PRZEGLĄD BRONI PANCERNEJ

DWUMIESIĘCZNIK WYDAWANY PRZEZ

GŁÓWNY INSPEKTORAT BRONI PANCERNEJ

I

WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY

ROK SZESNASTY

ZESZYT 3 MAJ-CZERWIEC 1947 ROK

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W „PRZEGLĄDZIE BRONI PANCERNEJ"

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Wojsk Pancernych" — Główny Inspektorat Broni Pancernej WP — Modlin.

2. Prace powinny być pisane na maszynie z odstępem między wierszami, na jednej stronie arkusza, z pozostawieniem marginesu i miejsca wolnego nad tytułem do uwag redakcji.

3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.

4. Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Wojsk Pancernych" do czasu otrzymania ewentualnej odpowiedzi odmownej nie może być zgłaszana do redakcji innego czasopisma.

5. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, bez naruszania jednak zasadniczej myśli w nich zawartej.

6. Wynagrodzenia autorskie są ustanawiane w stosunku do wartości artykułu.

7. Dostarczone przez autora szkice oryginalne, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stronic druku (lub część stronicy), jeżeli nadają się do reprodukcji. Szkice i rysunki wymagające przerysowania (poprawienia itd.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania. Za oryginalne fotografie zwracane są przeciętne koszty ich wyprodukowania. Nie są honorowane: szkice, rysunki i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych czasopism, afisze itp.).

ZAUWAŻONE BŁĘDY

w „Przeglądzie Broni Pancernej" zeszyt 3

Str. lub rys.	Wiersz	Jest	Winno być
173	1 od dołu	je	go
175	3 „	Pułk	pułk
181	7 „	przeszkodzenia przeciw-uderzeniami blokowaniu	przeszkodzenia blokowaniu
182	10 „	w najbliższe ukrycie	do najbliższego ukrycia
184	6 „	porządek	kolejność
188	szkic 1-opis	kraj	skraj
203	15 od dołu	rozpoznała	rozpoznania
205	19 „	pancera	pancerna
208	9 od góry	odwodzie ogniowym przeciw czołgowym	odwodzie przeciwpancernym
208	9 od dołu	odwodzie ogniowym	odwodzie przeciwpancernym
218	12 od góry	ultrakrótkoalowej	ultrakrótkofalowej
227	11 „	strzelin	szczelin
229	12 od dołu	Tezą autora jest fakt	Tezą autora jest
229	6 „	Holadii	Holandii

Treść artykułów jest wyrazem osobistych poglądów autora na daną sprawę

T R E Ś Ć

OD REDAKCJI

KUŹNICA CZOŁGISTÓW ODRODZONEGO WP

Dnia 15 czerwca b.r. Szkolny Pułk Czołgów obchodzi swoje tradycyjne Święto Pułkowe. Historia organizacji i tworzenia jednostek broni pancernej Odrodzonego Wojska Polskiego — jest nierozerwalnie złączona z historią tego pierwszego i jedynego w swoim rodzaju ośrodka szkolnego.

Nie wiele czasu upłynęło od czerwca 1943 roku, tj. od chwili kiedy na sojuszniczej ziemi Związku Radzieckiego, wśród formujących się jednostek pierwszej Armii Polskiej, powstały tzw. „Kursy Specjalistów Czołgowych".

Kursy te zostały utworzone na żądanie Związku Patriotów Polskich, rozkazem Głównego Sztabu Formowania Armii Polskiej w ZSRR w czerwcu 1943 roku w Biełoomucie koło Moskwy, przy pierwszej Polskiej Dywizji Piechoty im. T. Kościuszki, tej dywizji, która pozostanie dla nas symbolem zaczątku wszystkich rodzajów broni Odrodzonego Wojska Polskiego.

Zadaniem kursów było szkolenie polskich czołgistów dla formujących się 1 i 2 pułków czołgów, z których później powstała słynna Pierwsza Brygada Pancerna im. Bohaterów Westerplatte, dowodzona przez gen. Mierzycana. Zadanie to jak na ówczesne warunki było niełatwe, lecz przy wydatnej pomocy sojuszniczej armii radzieckiej w postaci przydziału najlepszych instruktorów oraz najnowocześniejszego sprzętu technicznego i bojowego, a przy patriotycznym zapale żołnierzy, garnących się tłumnie zewsząd do powstającego na nowo Wojska Polskiego, wszystkie trudności zostały pokonane.

Pierwsze lekcje rozpoczęto 15 czerwca 1943 roku, a pierwszą „produkcję" w postaci oficerów i podoficerów — pancerniaków wypuszczono we wrześniu 1943 roku. Ci pierwsi Polacy — pancerniacy rozpoczęli szlak bojowy broni pancernej Odrodzonego Wojska Polskiego w walkach pod Lenino, a zakończyli je w Berlinie.

W następnych miesiącach Armia Polska w ZSRR stopniowo rozrasta się, powstają nowe jednostki pancerne. Front w miarę posuwania się ku zachodowi woła o ludzi, woła o wyszkolonych czołgistów. Istniejące kursy, posuwając się za frontem po trasie Biełoomut — Sumy — Terny, z trudnością mogą sprostać zapotrzebowaniom na specjalistów czołgowych. Z chwilą rozpoczęcia formowania Pierwszego Korpusu Pancernego zachodzi konieczność stworzenia większego ośrodka szkolącego czołgistów i dotychczasowe „Kursy Specjalistów Czołgowych" rozkazem Naczelnego Dowództwa WP w lecie 1944 r. zostają przekształcone na Szkolny Pułk Czołgów z siedzibą w Berdyczowie z zadaniem szkolenia podoficerów dla jednostek broni pancernej i zmotoryzowanej WP.

Linia frontu posuwa się nieustannie dalej na zachód. Wyzwolony zostaje Chełm, Lublin, Wojsko Polskie walczy pod Warszawą. Pułk także zmienia miejsca postoju.

We wrześniu 1944 r. owacyjnie witany przez społeczeństwo Chełma pułk przybywa na wyzwoloną ziemię ojczystą, aby nadal kontynuować pracę wyszkolenia pancerniaków. W pułku teraz szkoli się równocześnie kilka tysięcy czołgistów dwudziestu specjalności. Z pułku wychodzą do jednostek pancernych wyszkolone załogi wszystkich typów czołgów, załogi wszystkich typów dział pancernych, załogi samochodów pancernych i wielu innych specjalistów, którzy walczą pod Warką, na Pradze, a później o Gdańsk, Kołobrzeg, Drezno i Berlin, zdobywają wysokie odznaczenia, dają dowody wysokiej odwagi i bohaterstwa, oddają swoje życie na polu chwały.

Śmiercią walecznych zginęli: ppor. Migdał, który brał udział w walkach 3 brygady i padł pod Budziszynem, plut. Moraczewski, plut. Schuldinger, kpr. Łakomski — żołnierze 27 p.a.p. plut. Matalicz, kpr. Dzierlatko padli pod Märkisch — Frydland i wielu innych.

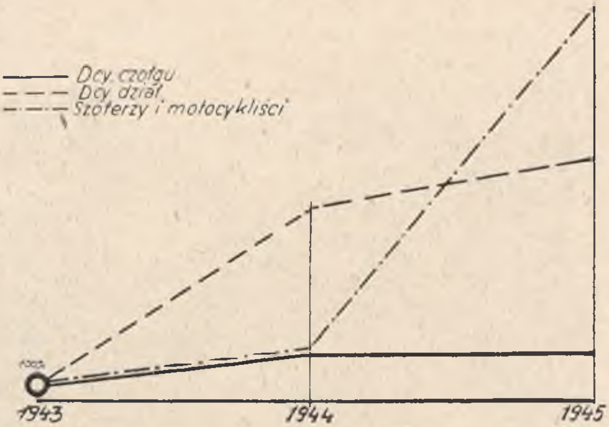
Wielu otrzymało wysokie odznaczenia. Por. Miazga został odznaczony krzyżem virtuti militari i krzyżem walecznych, por. Cukierberg — dwukrotnie krzyżem walecznych, sierż. Sędzielewski, kpr. Krzyśko, kpr. Bogdanowicz — krzyżami walecznych.

Pułk szkoląc wychowanków w sztuce władania najnowocześniejszym sprzętem pancernym daje im także mocne podstawy moralno-polityczne, wychowując swoich podoficerów na patriotów Odrodzonej Polski Demokratycznej, gotowych twardo stać na straży interesów Ludu Polskiego.

Na terenie powiatu Chełmskiego brygady agitacyjno-propagandowe pułku realizując postanowienia PKWN, aktywnie

uczestniczą w przeprowadzaniu reformy rolnej z równoczesnym likwidowaniem ośrodków bandytyzmu.

W roku 1945 pułk przenosi się do Modlina. Własnymi siłami doprowadza zdewastowane klasy wykładowe do wzorowego porządku i urządza je. Praca dla frontu, dla ostatecznego zwycięstwa wre nadal.



Wykres wyszkolonych czołgistów według specjalności

Po zwycięskim zakończeniu wojny pułk przestawia się na długodystansowe szkolenie w warunkach pokojowych. Część zasłużonych instruktorów z armii radzieckiej jak ppłk Rożko i mjr Skokowski nadal pracuje nad wyszkoleniem, a większa część odeszła zaskarbiając sobie wdzięczność i uznanie swych następców przez siebie wyszkolonych — polskich kolegów. Odchodzi płk Korol, ppłk Moroz i wielu innych twórców tej jednostki, a na zmianę warty przychodzą ich wychowankowie — pancerniacy Odrodzonego WP. Dowództwo pułku obejmuje współorganizator tej jednostki, partyzant ppłk Charłamp-Charłamow. Kierownicze stanowiska w pułku obejmują: — mjr Hercog, mjr Penc, kpt. Kostrzewski, kpt. Molik, por. Sierota i wielu innych, którzy wyrośli i wychowali się w pułku, a dziś wychowują i szkolą innych — jest to ogromna zasługa oficerów armii radzieckiej.

Pułk nawiązuje ścisłą współpracę z okoliczną ludnością. W trzecią rocznicę istnienia Pułk otrzymuje sztandar ufundowany przez społeczeństwo Ziemi Płońskiej. W okresie „przedreferendalnym" na teren powiatu płońskiego, silnie zagrożony

przez reakcyjne podziemie, wyjeżdżają wychowankowie pułku, którzy w czasie swego pobytu na tym terenie nie tylko wytępili bandy, ale swym żołnierskim zachowaniem się i okazywaną pomocą wyrobili sobie jak najlepszą opinię i zadzierzgnęli nierozerwalne więzy przyjaźni z tamtejszą ludnością.



Główny Inspektor Broni Panc. gen. Mierzycan wbija gwóźdź w sztandar 3 Szk. P. Czołgów.

W okresie przedwyborczym żołnierze Szkolnego Pułku Czołgów swoją zdecydowaną postawą w dużym stopniu przyczynili się także do likwidacji podziemia w okolicznych powiatach dając jeszcze raz dowód wysokich wartości wychowawczych pułku.

W celu podniesienia poziomu wyszkolenia podoficerów zawodowych, z rozkazu Naczelnego Dowództwa WP, utworzono w pułku kompanię dokształcenia podoficerów zawodowych, rekrutujących się ze wszystkich jednostek pancernych Wojska Polskiego.

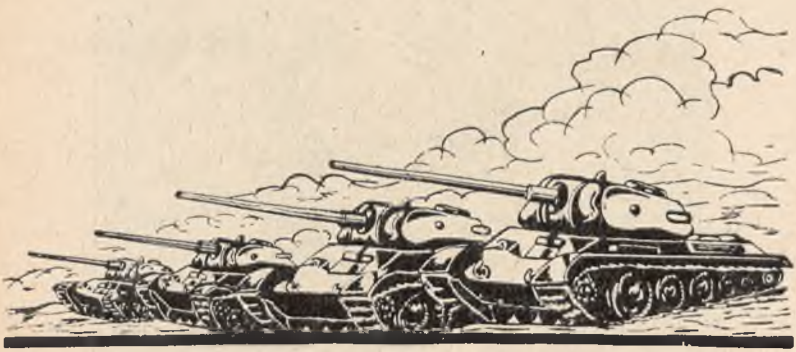


Dowódca pułku przekazuje sztandar chorążemu

Stojąc na progu 5 roku istnienia pułku, na progu nowych zadań, z dumą patrzymy w jego przeszłość. Pomimo że warunki w jakich pułk pracował były ciężkie, kilkakrotne zmiany miejsc postoju, liczne reorganizacje i wykonywanie zadań specjalnych Naczelnego Dowództwa utrudniały poważnie re-

alizowanie głównego zadania, to jednak dotychczasowe wyniki w postaci tysięcy wyszkolonych wychowanych pancerniaków bohatersko walczących od Lenino po Berlin, najlepiej świadczą o tym, że zadanie to zostało wypełnione. Stwierdziły to także i specjalne państwowe komisje egzaminacyjno-kwalifikacyjne i specjalny rozkaz Naczelnego Dowództwa WP nr 122.

Jeżeli w chwili obecnej Szkolny Pułk Czołgów zajmuje jedno z czołowych miejsc wśród jednostek Broni Pancernej, jest to przede wszystkim zasługą wytężonej pracy instruktorów radzieckich, dowództwa i zespołu instruktorskiego pułku, które od pierwszego dnia pracy nie szczędziły trudu i poświęcenia nad stworzeniem ośrodka szkolnego podoficerów — czołgistów Odrodzonego WP. Zawdzięczamy to przede wszystkim naszej nowej rzeczywistości polskiej, w której narodziły się nowe pojęcia wartości ludzkiej, pracy dla Narodu, pracy dla Ludowej Demokratycznej Polski.



UDZIAŁ CZOŁGÓW I DZIAŁ PANCERNYCH W GRUPACH SZTURMOWYCH

Współczesną obronę organizuje się w ten sposób, aby nacierające oddziały nieprzyjaciela zniszczyć jeszcze przed głównym pasem obrony.

Zazwyczaj na pierwszej pozycji obronnej koncentruje się znaczną ilość środków ogniowych, szczególnie tych, które są najbardziej skuteczne w walce z czołgami i działami pancernymi.

Starając się uchronić swoje środki ogniowe przed zniszczeniem przez artylerię i lotnictwo nacierających, zwłaszcza w okresie przygotowania do natarcia, strona broniąca się stosuje szeroko rozmaite umocnienia opancerzone i żelbetonowe. Te ostatnie, jak wiadomo, wzmacnia się jeszcze systemami umocnień polowych oraz różnego rodzaju przeszkodami. W ten sposób nowoczesna pozycja obronna często przedstawia kombinację umocnień długotrwałych i polowych, nasyconych masą środków ogniowych.

Zadanie przypadające nacierającym polega na szybkim przełamaniu takiej pozycji przy możliwie najmniejszych stratach. Przy wykonaniu tego zadania dużą pomoc okazuje artyleria i lotnictwo. Pomoc ich udzielana piechocie i czołgom wyraża się w niszczeniu ogniowych środków obrońcy. Jednak istnieje szereg środków ogniowych przeciwnika, które trudno jest zniszczyć ogniem artylerii. Odnosi się to w pierwszym rzędzie do kopuł pancernych, wież pancernych BSB i wkopanych w ziemię czołgów i dział pancernych. W walce z nimi, równie jak z umocnieniami rozbudowanymi w osiedlach, olbrzymią rolę odgrywają grupy szturmowe.

W minionej wojnie grupy szturmowe były jednym z ważniejszych elementów ugrupowania bojowego oddziałów nacierających podczas przełamywania pozycji ufortyfikowanych a także w czasie walk w większych osiedlach.

W tych wypadkach, kiedy długotrwałe umocnienia rozmieszczone były na przednim skraju obrony, grupy szturmowe rozpoczynały natarcie zapewniając ciągłość posuwania się całego ugrupowania bojowego nacierających. Jeżeli BSB osłonięte były polowymi umocnieniami (takie wypadki były dość częste) grupy szturmowe wprowadzano do walki dopiero wtedy, kiedy oddziały nacierające pokonały polowe umocnienia i weszły w styczność z pasem obrony ufortyfikowanej.

Grupy szturmowe składały się zazwyczaj z pododdziałów piechoty, czołgów, dział pancernych, saperów, dział ppanc., pułkowych moździerzy i miotaczy ognia. W ten sposób w składzie tego niewielkiego organizmu bojowego, jakim jest grupa szturmowa, znajdowało się wiele rozmaitego sprzętu technicznego i środków ogniowych. Osiągano w ten sposób jednostkę bardzo silną, w której można było wykorzystać najbardziej celowo wartości broni wszelkiego rodzaju.

Na podstawie bogatego doświadczenia taktykę grup szturmowych opracowano już w dostatecznej mierze. Wiadomo na przykład, że grupa szturmowa działa najbardziej skutecznie, jeżeli działanie jej ubezpiecza grupa zabezpieczająca i grupa torująca wydzielając od siebie podgrupy — blokującą i osłaniającą (od ognia). Wiadomo także, że czołgi i działa pancerne są jednym z najbardziej skutecznych środków pozwalających grupie szturmowej szybko i przy najmniejszych stratach zniszczyć obiekt, który jest celem szturmu.

Dla podkreślenia roli grup szturmowych można przytoczyć następujący przykład bojowy: w czasie jesiennej ofensywy 1944 r. oddziały nacierające natknęły się na odcinku rzeki Narew na linię niemieckich BSB. Do walki rzucono grupy szturmowe, ale bez czołgów i dział pancernych większych kalibrów. Szturm zakończył się niepowodzeniem. Ciężka artyleria polowa próbowała ogniem swoim okazać im pomoc, jednakże bez skutku, gdyż BSB nie dopuszczały do siebie dział na odległość strzału na wprost niszcząc obsługi dział ogniem c.k.m. Ogień artyleryjski prowadzony z dalszych odległości pomimo swojej intensywności nie przyczynił BSB specjalnych szkód.

Sytuacja zmieniła się na korzyść nacierających dopiero wtedy, gdy do składu grup szturmowych włączono ciężkie działa pancerne. Te śmiało podchodziły do BSB na odległość 200—100 m i celnym ogniem do otworów strzelniczych szybko zmusiły BSB do zaprzestania ognia. To pozwoliło grupom szturmowym podejść do BSB i zniszczyć ich załogi.

Widzimy tu wyraźną przewagę czołgów i dział pancernych, jako środków osłony grup szturmowych. Czołgi i działa pancerne czynią grupy szturmowe bardziej ruchliwymi. Należy jednak zaznaczyć, że ta zaleta wozów pancernych w żadnym wypadku nie wyklucza możności wykorzystania dział polowych, przed którymi prócz tego stoi zadanie zabezpieczenia działań czołgów i dział pancernych.

W skład grup szturmowych zaleca się włączać ciężkie czołgi i działa pancerne, które posiadając silne uzbrojenie i pancerz są zdolne do niszczenia BSB, będąc same stosunkowo mało wrażliwe na ogień nieprzyjaciela. Z braku ciężkich wozów pancernych wykorzystuje się średnie czołgi i działa pancerne.

Do grupy szturmowej włącza się zazwyczaj 2—3 czołgów i 1—2 dział pancernych.

Czasami w skład grupy szturmowej wchodzą tylko czołgi lub tylko działa pancerne. Zależy to od ilości posiadanych tych lub innych wozów pancernych. Typ wozu włączonego do grupy szturmowej i jego wykorzystanie zależą także od rodzaju obiektu szturmu. Do walki z artyleryjskimi BSB posiadającymi po kilka otworów strzelniczych potrzebna jest większa ilość czołgów i dział pancernych (zazwyczaj ciężkich) niż np. przy szturmowaniu BSB uzbrojonych tylko w c.k.m.

Zadaniem czołgów i dział pancernych jest stworzenie jak najsilniejszego wsparcia ogniowego dla osłony szturmu, ale prócz ognia wykorzystuje się także ich opancerzenie, pod osłoną którego posuwa się piechota. Nierzadkie bywały takie wypadki, kiedy czołgi swymi kadłubami zakrywały otwory strzelnicze BSB z bezpośredniej bliskości.

Prowadząc ogień z odległości 600 do 1000 m do otworów strzelniczych czołgi i działa pancerne zabezpieczają działanie grupy torującej. Następnie z tychże samych mniej więcej odległości niszczą BSB i środki ogniowe umocnień polowych zabezpieczając wyprowadzenie grupy szturmowej na podstawę wyjściową. Następnie prowadzą ogień do otworów strzelniczych BSB z bliższych odległości (100 — 200 m) zabezpieczając podejście saperów do BSB. W końcu ogniem swoim przeciwstawiają się próbom przeciwnika przeszkodzenia przeciwuderzeniami blokowaniu i zniszczeniu BSB.

Przyjrzyjmy się znów jak wyglądają działania czołgów i dział pancernych przy szturmowaniu BSB w jednym z bojowych epizodów ostatniej wojny.

Jedna z grup szturmowych otrzymała zadanie zniszczenia artyleryjskiego BSB zaopatrzonego w kilka otworów strzelni-

czych. Podejście do niego było zagrodzone trzema rzędami żelbetonowych słupów przeciwczołgowych, pomiędzy którymi według danych rozpoznania rozmieszczone były fugasy.

Szturm rozpoczęto wyjściem na odkryte stanowisko ciężkiego czołga, który z odległości 1000 m otworzył ogień do otworu strzelniczego z działem. Zmusiło to nieprzyjaciela do schowania działa i zamknięcia otworu. Wtedy wysunęły się naprzód dwa działa pancerne, w ślad za którymi pod osłoną ich pancerzy posuwała się grupa torująca. Nieprzyjaciel próbował zniszczyć działa pancerne ogniem z działa polowego, ale ześrodkowany ogień z czołga i dział pancernych szybko zmusił je do milczenia. To pozwoliło całej grupie szturmowej zająć podstawę wyjściową do szturmu.

Grupa torująca przystąpiła do wykonania przejścia w zaporze przeciwczołgowej. Przeciwnik kilkakrotnie próbował ogniem z c.k.m. BSB przeszkodzić jej w pracy, ale działa pancerne udaremniły jego usiłowania. Saperzy szybko wykonali przejście przez słupy przeciwczołgowe, przez które czołgi i działa pancerne ruszyły w kierunku BSB prowadząc ogień do otworów strzelniczych. Kryjąc się za pancerzem wozów bojowych i wykorzystując fałdy terenu saperzy i fizylierzy grupy szturmowej (zaopatrzeni w materiał wybuchowy i worki z piaskiem) zbliżyli się do BSB. Nieprzyjaciel otworzył wówczas ogień z działa ppanc. Rychło odkryte, zostało ono zniszczone ogniem działa piechoty wchodzącego w skład grupy szutrmowej.

Następnie czołg zakrył swoim kadłubem jeden z otworów strzelniczych. Pozostałe otwory znajdowały się pod ogniem dział pancernych. Prócz tego prowadzono do nich intensywny ogień z c.k.m.

Grupa szturmowa podeszła do BSB na odległość 25—30 m i podała sygnał zaprzestania ognia. Następnie workami z piaskiem zatkano otwory strzelnicze a pod pancerną kopułę podłożono materiał wybuchowy. Na dany sygnał czołg i działo pancerne wycofały się w najbliższe ukrycie w gotowości do odparcia przeciwuderzeń. Rozległ się potężny wybuch i BSB uległo zniszczeniu. Z powyższego przykładu widać jak ważną rzeczą jest prawidłowe współdziałanie wszystkich pododdziałów wchodzących w skład grupy szturmowej.

Jednakże ścisłe współdziałanie jest niezbędne nie tylko w obrębie grupy szturmowej. Przy przełamywaniu współczesnej linii obronnej oddziały nacierające dzielą się na pododdziały i jednostki mające rozmaite zadania do wykonania. Część ich niszczy umocnienia polowe osłonięte długotrwałymi

gniazdami oporu. Inne jednostki, działając w oddziałach i grupach szturmowych, niszczą długotrwałe umocnienia oraz ich załogi. Obydwa te zadania regulaminowo wykonuje się przy udziale czołgów i dział pancernych. I tu i tam niezbędną jest organizacja ścisłego współdziałania, szczególnie przy podziale zadań ogniowych.

Czołgi i działa pancerne włączone do grupy szturmowej nie mogą nigdy odrywać się od wykonywania swego zasadniczego zadania. Walka z działami ppanc., czołgami i działami pancernymi pojawiającymi się na polu walki i odpieranie nieprzyjacielskich przeciwuderzeń — jest zadaniem wozów pancernych bezpośredniego wsparcia piechoty. Wozy pancerne grup szturmowych prowadzą ogień do tych obiektów tylko w wyjątkowych wypadkach. Oczywiste jest, że ten czy inny sposób współdziałania musi być ustalony zawczasu przed walką.

Przy bardziej szczegółowym przeglądzie współdziałania wewnątrz grupy szturmowej należy poświęcić uwagę przede wszystkim współpracy czołgów i dział pancernych. Zasadniczo wykonują one te same zadania. W sposobie działania ich istnieją jednak pewne różnice. Działo pancerne nie może prowadzić ognia z każdego stanowiska i szczególnie przy zbliżeniu się do BSB manewr ogniem działa pancernego jest bardzo utrudniony.

Celowe jest więc prowadzenie dział pancernych z tyłu za czołgami. Wówczas działa pancerne mogą nie tylko razić swoim ogniem nieprzyjacielskie BSB, ale i ubezpieczać działanie czołgów. W praktyce bojowej do ścisłego współdziałania do 2 czołgów przydzielano jedno działo pancerne, co dawało dobre wyniki.

A teraz parę słów o zastosowaniu grup szturmowych w osiedlach. Tu trudności dla całej grupy powiększają się, a tym bardziej dla czołgów i dział pancernych. Te ostatnie są narażone na działanie najrozmaitszych środków ogniowych, których nieprzyjaciel może używać w bardzo korzystnych dla niego warukach. Czołgi i działa pancerne nie mogą prowadzić walk ulicznych bez ścisłego współdziałania z piechotą. Z drugiej zaś strony piechocie trudno jest posuwać się bez pomocy czołgów i dział pancernych. To wszystko wymaga ustalenia jak najdokładniejszego współdziałania. Praktyka wykazała, że dobrze przygotowane grupy szturmowe całkowicie dają sobie radę w walkach ulicznych.

We wszystkich wypadkach, dla zachowania możności uzupełniania strat w walczących grupach szturmowych, należy posiadać część czołgów i dział pancernych w odwodzie.

Biorąc pod uwagę charakter współczesnej obrony ufortyfikowanej i obrony w dużych osiedlach, trudno wyobrazić sobie natarcie piechoty bez udziału grup szturmowych. Należy więc w czasie normalnego szkolenia w warunkach pokojowych opanować sztukę prowadzenia walki z bliska w składzie grup szturmowych. Głównie dotyczy to wyszkolenia załogi czołgów i dział pancernych,

Załogi powinny zapoznać się z budową nowoczesnych BSB, by móc prawidłowo oceniać silne i słabe strony tych umocnień. Konieczne jest również opanowanie umiejętności prowadzenia celnego ognia do BSB, szczególnie do otworów strzelniczych. Prawidłowe wykorzystanie terenu przy podejściu do BSB, umiejętne pokonywanie przeszkód, porządek współdziałania, wszystko to należy przyswajać sobie systematycznie najlepiej przez ćwiczenia wspólne z pododdziałami strzeleckimi, saperskimi i artyleryjskimi. Niezależnie od tego należy położyć nacisk na szkolenie w sposobach dowodzenia i kierowania załogami podczas działań w składzie grup szturmowych.

Artykuł ppłk. Liczutina w czasopiśmie „Krasnaja Zwiezda“ str. 268 z dn. 15. 11. 46, tłumaczył por. E. Syrkis.



Płk K. SZEWCZENKO

KOMPANIA CZOŁGÓW W NATARCIU NA DORAŹNIE ZORGANIZOWANĄ OBRONĘ NIEPRZYJACIELA PRZY WSPÓŁDZIAŁANIU PIECHOTY I ARTYLERII

Zajęcia kompanijne na temat nr 27 „Kompania czołgów w natarciu na doraźnie zorganizowaną obronę nieprzyjaciela przy współdziałaniu z piechotą i artylerią" mogą mieć różne cele w zależności od stopnia przygotowania składu osobowego.

Jeżeli skład osobowy kompanii nie opanował w dostatecznym stopniu zasad działania w składzie kompanii i nie nabył w tej dziedzinie doświadczenia, jeżeli zagadnienia użycia czołgów w natarciu były przepracowywane tylko w czasie przerabiania tematów programu — ogólnym celem zajęć będzie: *nauczyć skład osobowy kompanii organizacji natarcia i działania w boju dla zniszczenia przeciwnika.*

W wypadku jeśli załoga, plutony i kompania na poprzednich zajęciach opanowały jedynie ogólne zasady natarcia i nie nabyły jeszcze doświadczenia w działaniach w składzie kompanii czołgów, wtedy jako ogólny cel zajęć można postawić — nabycie doświadczenia w organizacji i prowadzeniu natarcia.

Jeżeli natomiast zajęcia na szczeblu kompanii były już przeprowadzane i cały skład osobowy nabrał już w dostatecznym stopniu wprawy w organizacji i prowadzeniu natarcia, wtedy ogólnym celem zajęć będzie: *sprawdzenie stopnia przygotowania i zgrania kompanii czołgów w organizowaniu i prowadzeniu natarcia.*

Następnie wskazane jest podzielenie ogólnego celu zajęć na cele częściowe: nauczania załóg i doszkolenia oficerskiej kadry kompanii.

Dla jak najbardziej przejrzystego przedstawienia sposobu opracowania planu - konspektu i przeprowadzenia zajęć na dany temat oprzemy się na konkretnym przykładzie działania kom-

panii czołgów w natarciu na doraźnie zorganizowaną obronę nieprzyjaciela we współdziałaniu z piechotą i artylerią, kiedy skład osobowy brał już udział w ćwiczeniach na szczeblu kompanii i opanował teorię działania czołgów w natarciu (w najbardziej typowych warunkach) w bieżącym roku wyszkoleniowym.

Ogólny cel tych zajęć będzie następujący — *wyćwiczenie załóg i oficerów kompanii czołgów w organizacji i prowadzeniu natarcia na przeciwnika o różnym składzie i sile.*

Cele szczegółowe mogą być następujące:

a) dla załóg:

— ćwiczenie w szybkim przygotowaniu dla czołgów stanowisk wyczekiwania;

— ćwiczenie w praktycznym wykonywaniu obowiązków przed walką;

— ćwiczenie w rozmieszczeniu i przygotowaniu do walki czołgów na stanowiskach wyjściowych;

— ćwiczenie w prowadzeniu natarcia przy współdziałaniu z piechotą, artylerią i innymi czołgami w składzie plutonu;

— ćwiczenie w praktycznym wykonywaniu obowiązków po walce;

b) dla oficerów kompanii:

— ćwiczenie w organizowaniu natarcia plutonu i kompanii czołgów we współdziałaniu z piechotą i artylerią;

— ćwiczenie w dowodzeniu pododdziałami w walce.

Aby osiągnąć dodatni wynik w zajęciach na dany temat należy przede wszystkim opracować następujące zagadnienia (tzw. zagadnienia szkolne):

— przygotowanie rejonu stanowisk wyczekiwania i stanowisk wyjściowych oraz rozmieszczenie na nich kompanii czołgów;

— otrzymanie przez dowódcę kompanii czołgów zadania i jego analiza;

— przeprowadzenie rozpoznania terenowego;

— organizacja współdziałania piechoty z artylerią;

— powzięcie decyzji przez dowódcę kompanii i postawienie zadań bojowych podwładnym;

— dowodzenie plutonem i kompanią oraz kierowanie ich ogniem w czasie walki;

— doprowadzenie kompanii do gotowości bojowej po walce.

Z chwilą gdy cele zajęć kompanijnych i zagadnienia szkolne zostały określone kierownik ćwiczeń przystępuje do organizacji ćwiczenia. Sytuację ogólną dla działania kompanii czołgów we współdziałaniu z piechotą i artylerią należy rozpracować na tle działań batalionu czołgów (lub pułku) wchodzącego w skład jednostki pancernej, której postawiono za zadanie — uchwycić rejon zajęty przez nieprzyjaciela i zniszczyć jego żywe siły i środki ogniowe. Kierownik ćwiczenia może nakreślić ogólną sytuację według mapy przed przeprowadzeniem rozpoznania w terenie lub w trakcie przeprowadzania rozpoznania. Sytuację ogólną według mapy określa się tylko w tym wypadku, kiedy wybór rejonu ćwiczenia pozostawiony jest do decyzji kierownika ćwiczeń, jeżeli natomiast rejon zajęć wskazuje dowódca przełożony, ustalenia sytuacji ogólnej dokonuje się w czasie rozpoznania terenu.

Sytuacja ogólna dla omawianych przez nas zajęć przedstawiona jest na szkicu 1.

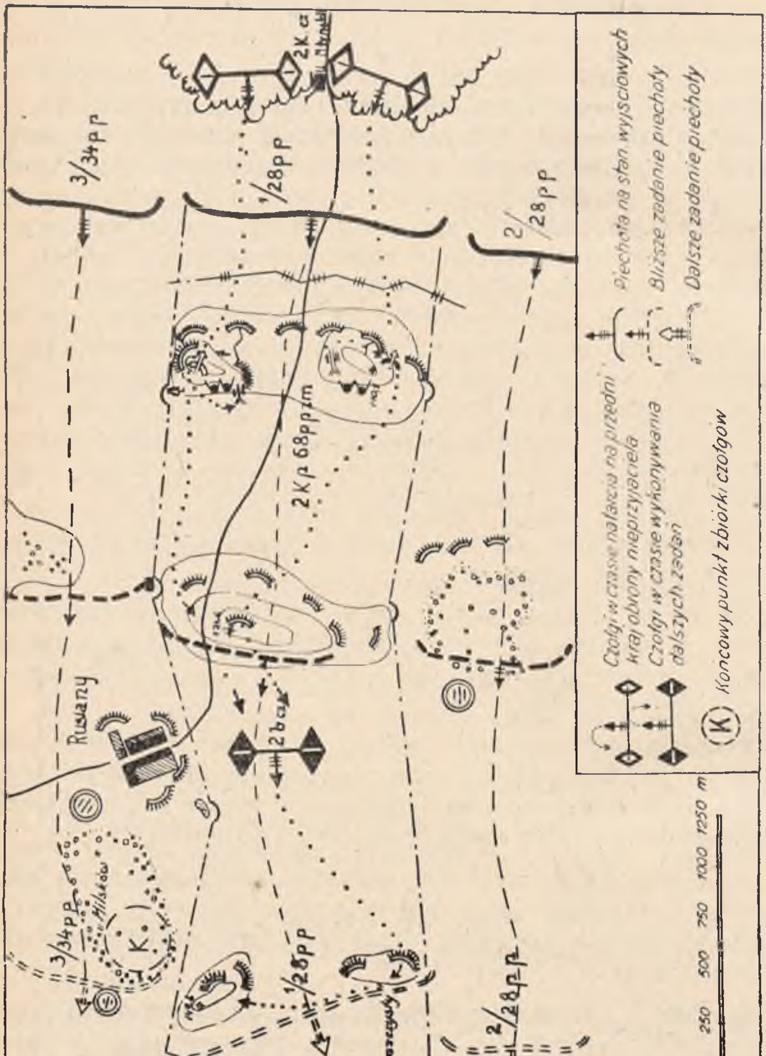
Na szkicu takim należy podać: pas natarcia batalionu czołgów, w składzie którego będzie działać kompania, zadania piechoty wspierającej, sąsiadów z prawa i lewa, a także ugrupowanie nieprzyjaciela.

Przedstawienie sytuacji ogólnej w ramach większych niż to podane jest na szkicu 1 jest niepożądane chociażby z tego powodu, że dowódcy kompanii czołgów w zupełności wystarczy znajomość zadań tylko swego batalionu i jednostki.

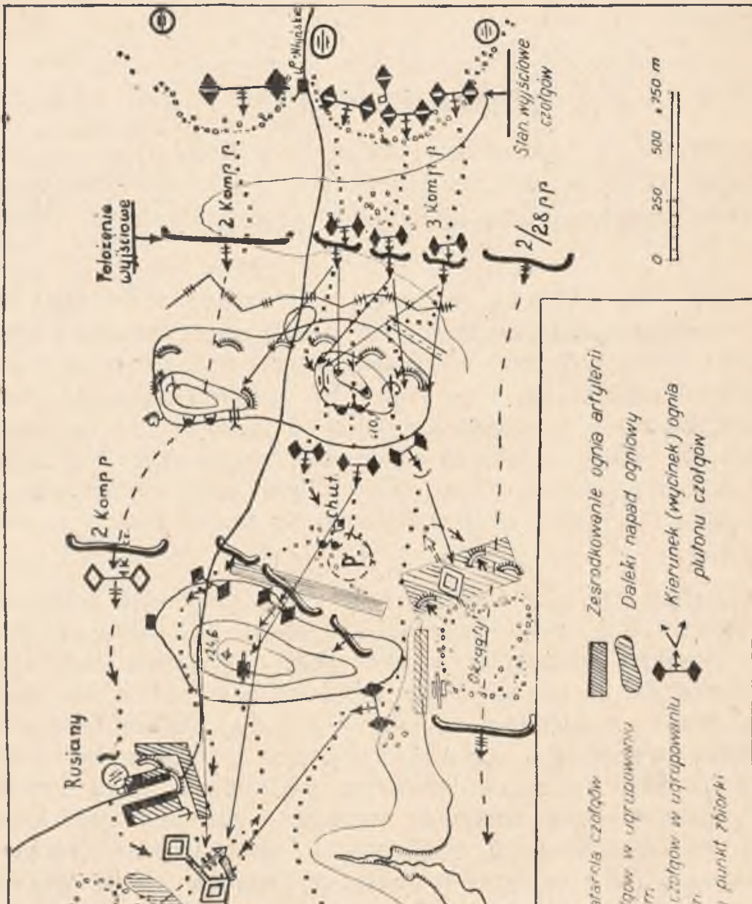
Oprócz schematu sytuacji ogólnej dowódca batalionu konfrontuje z terenem szkic ugrupowania bojowego kompanii i zaznacza na nim szczegóły przyjętej przez siebie rozgrywki (patrz szkic 2).

Zgodnie z sytuacją podaną na tych szkicach podam teraz przykładowo treść planu — konspektu przeprowadzenia zajęć kompanijnych na podany wyżej temat.

Poniższy plan — konspekt należy rozpatrywać jako przykład ściśle dostosowany do konkretnej sytuacji, treść bowiem planu konspektu w ogóle może zmieniać się zależnie od celu zajęć.


3/34 p p
1/28 p p
2/28 p p
2 K p 68 ppzm
Rusany
2 ba
Pn
0 250 500 750 1000 1250 m
Piechota na stan wyjściowych
Bliższe zadanie piechoty
Dalsze zadanie piechoty
Czołgi w czasie natarcia na przedni kraj obrony nieprzyjaciela
Czołgi w czasie wykonywania dalszych zadań
Końcowy punkt zbiórki czołgów

Szkic 1.



Położenie wyjściowe
2 Komp. P.
2 Komp. P.
3 Komp. P.
2/28 p.p.
Stan. wyjściowe czołgów
Rusiany
Chut.
124,6
Pn
0 250 500 750 m
Kierunek natarcia czołgów
Pluton czołgów w ugrupowaniu bojowym.
Kompania czołgów w ugrupowaniu bojowym.
Przejściowy punkt zbiórki
Zesrodkowanie ognia artylerii
Daleki napad ogniowy
Kierunek (wycinek) ognia plutonu czołgów

Szkic 2.

Zatwierdzam

Dowódca . . . .

(podpis i stopień)

PLAN — KONSPEKT

przeprowadzenia ćwiczeń kompanijnych w dniu . . . . na temat nr 27 *„Kompania czołgów w natarciu na doraźnie przygotowaną obronę nieprzyjaciela przy współdziałaniu z piechotą i artylerią"*

C e l ć w i c z e n i a k o m p a n i j n e g o: wyćwiczyć załogi w umiejętności urządzania stanowisk wyczekiwania i wyjściowych dla czołgów, w praktycznym wykonywaniu obowiązków przed walką i po walce, w prowadzeniu boju przy współdziałaniu z piechotą, artylerią i pozostałymi czołgami w składzie plutonu; oficerów kompanii wyćwiczyć w organizacji natarcia plutonu i kompanii czołgów przy współdziałaniu z piechotą i artylerią oraz w dowodzeniu pododdziałem w czasie walki.

Z a g a d n i e n i a l e k c y j n e: rozmieszczenie kompanii na stanowiskach wyczekiwania; otrzymanie i analiza zadania przez dowódcę kompanii czołgów, przeprowadzenie rozpoznania dowódców w terenie przez dowódcę kompanii z dowódcami plutonów; uzgodnienie działania z pododdziałami piechoty, artylerią wsparcia i saperami; wydanie rozkazu bojowego przez dowódcę kompanii dowódcom plutonów i przez dowódców plutonów swoim załogom; wymarsz i rozmieszczenie kompanii na stanowiskach wyjściowych; dowodzenie plutonem i kompanią i ich ogniem w walce; wyjście na punkt zbiórki i doprowadzenie kompanii do stanu gotowości bojowej po walce.

M e t o d a i c z a s: zajęcia ze sprzętem w składzie kompanii, z rozchodem 1 motogodziny na załogę — 7 godzin.

Z a o p a t r z e n i e w p o m o c e: rozliczenie przeprowadza się na podstawie programu wyszkolenia.

C h a r a k t e r d z i a ł a ń p r z e c i w n i k a. Na kierunku natarcia II batalionu czołgów i I/28 p.p. broni się 2 kompania 68 pułku piechoty zmotoryzowanej. Pierwsza linia obro-

ny przeciwnika — wschodnie zbocza wzgórz: *z samotnym drzewem i 110,1.* Punkty oporu plutonów nieprzyjaciela ustalono: nr 1 — wschodnie zbocza wzgórza z samotnym drzewem; nr 2 — wzgórze 110,1 i jego zachodnie zbocza. Pluton drugiego rzutu kompanii (odwód kompanii) w rejonie wzgórza 124,6. Odwód batalionowy (kompanie drugiego rzutu) — *Rusiany,* zarośla *Milsków.*

Natarcie straży przedniej 18 d.p. z marszu dn. 22.4. przeciwnik odparł; bataliony 28 p.p. o godz. 6.00 dn. 23.4. cofnęły się do uroczyska Młynisko, gdzie umocniły się prowadząc rozpoznanie wzdłuż drogi i na m. Rusiany.

(Plan przeprowadzenia ćwiczenia na str. następnej).

Czas astronom.	Czas operac.	Miejsce	Przerabiane zagadnienie	Czynności kierownika ćwiczenia	Czynności szkolonych	Czynność rozjemców
1	2	3	4	5	6	7
8.00 8.20	12.00	Las 10 km na wsch. od uroczyska Młynisko.	Rozmieszczenie kompanii na stanowiskach wyczekiwania.	W roli dowódcy baonu wydaje rozkaz do rozmieszczenia komp. w rejonie wyczekiwania.	*Dowódca komp.:* wydaje dowódcom plutonów rozkaz do wyprowadzenia czołgów w rejon wyczekiwania i zamaskowania sprzętu (zgodnie z § 433 Reg. W. Panc. i Zmot. Cz I). *Dowódcy plutonów:* prowadzą plutony na stanowiska w rejonie wyczekiwania, wydają rozkazy do zamaskowania sprzętu i zarządzają gotowość bojową nr 3.	*Rozjemcy przy plutonach:* sprawdzają prawidłowość: a) rozmieszczenia plutonu; b) maskowania czołgów i zatarcia śladów gąsienic; c) organizacji obserwacji.
8.20 8.50	14.00	Jak wyżej	Otrzymanie przez dowódcę komp. zadania i wniknięcie w jego treść.	W roli dowódcy baonu wydaje rozkaz bojowy.	*Dowódca komp.* (na szkicu grającej 2 komp.) wrysowuje sytuację na mapę i objaśnia otrzymane zadanie.	*Rozjemca przy dowódcy kompanii:* sprawdza wrysowanie sytuacji na mapę.
8.50 9.20	15.00	Ur. Młynisko	Przeprowadzenie przez dowódcę komp. rozpoznania w terenie wspólnie z dowódcami piech. i artylerii, a następnie z dowódcami plutonów.	W roli dowódcy baonu kontroluje prawidłowość przeprowadzenia rozpoznania przez dowódcę kompanii.	*Dowódca komp.:* z dowódcami piech. i art. (dowódcami dział wsparcia czołgów) oraz saperami przeprowadza rozpoznanie dowódców w terenie; ustala w terenie szczegóły współdziałania z nimi. Następnie z dowódcami plutonów przeprowadza rozpoznanie nieprzyjaciela, terenu, stanowisk wyjściowych, dojazdów do nich i daje im wskazówki co do współdziałania z piechotą, działami wsparcia, saperami i pomiędzy plutonami.	*Rozjemca przy dowódcy kompanii:* sprawdza prawidłowość powziętej decyzji co do szyku bojowego kompanii i wskazówek udzielonych dowódcom plutonów.
9.20 9.50	17.00	Na zach. od ur. Młynisko	Wydanie rozkazu bojowego przez dowódcę kompanii.	W roli dowódcy baonu kontroluje prawidłowość stawiania zadań przez dowódcę komp. dowódcom plutonów.	*Dowódca komp. cz.* po dokonaniu rozpoznania nieprzyjaciela, terenu i ustaleniu szczegółów współdziałania z piechotą, działami wsparcia czołgów i saperami wydaje w terenie ustny rozkaz bojowy do natarcia (zgodnie z § 353 Reg. W. Panc. i Zmto. Cz. I) i sprawdza zrozumienie zadań przez dowódców putonów.	*Rozjemca przy dowódcy kompanii:* sprawdza prawidłowość wydania rozkazu bojowego. *Rozjemcy przy plutonach:* sprawdzają prawidłowość wrysowania sytuacji na mapie oraz dokonanie przez nich rozpoznania w terenie z kierowcami i dowódcami czołgów.
9.50 10.50	17.30	Jak wyżej.	Wydanie rozkazu bojowego przez dowódców plutonów swym załogom i praktyczne wykonanie przez załogi swych obowiązków przed walką.	W roli dowódcy baonu sprawdza prawidłowość wykonania rozkazów przez skład osobowy kompanii.	*Dowódcy putonów:* po dokonaniu rozpoznania w terenie wydają ustnie rozkaz bojowy do szturmu (zgodnie z § 286 Reg. W. Panc. i Zmot. Cz. I) i sprawdzają zrozumienie zadań bojowych przez dowódców czołgów. *Dowódca kompanii:* sprawdza wykonanie wydanych przez siebie zarządzeń przez	*Rozjemcy przy plutonach:* sprawdzają prawidłowość: a) wydania rozkazu bojowego przez dowódców plutonów; b) postawienia przez dowódców czołgów zadań swym załogom;

1	2	3	4	5	6	7
					skład osobowy kompanii oraz gotowość jej do natarcia, o czym składa medunek dowódcy baonu.	c) Sporządzenia szkiców kursowych przez dowódcę plutonu i dowódców czołgów; d) wykonania przez załogi swych obowiązków przed walką; e) sprawdzenia gotowości bojowej każdego czołga.
10,50 11,40	4,00	Ur. Młynisko.	Przemarsz kompanii i rozmieszczenie jej na stanowiskach wyjściowych.	W roli dowódcy baonu daje rozkaz do zajęcia stanowisk wyjściowych i kontroluje wykonanie swych zarządzeń przez skład osobowy kompanii.	*Dowódca kompanii:* wydaje dowódcom plutonów rozkaz do przejścia na stanowiska wyjściowe, zamaskowania sprzętu, sprawdza wykonanie swych zarządzeń i melduje dowódcy baonu o gotowości kompanii. *Dowódcy plutonów:* przeprowadzają plutony na stanowiska wyjściowe, rozmieszczają na nich czołgi w szyku bojowym, dopilnowują ich zamaskowania, organizują obserwację, zarządzają gotowość bojową nr 1 i meldują dowódcy komp. o gotowości do walki.	*Rozjemcy przy plutonach:* kontrolują: a) zamaskowanie sprzętu i zatarcie śladów gąsienic; b) organizację obserwacji sygnałów dowódcy komp.; c) praktyczne wykonanie przez załogi swych obowiązków przed walką; d) przyjęcie gotowości bojowej nr 1; e) prawidłowość meldunków składanych przez członków załóg dowódcom czołgów i przez tych ostatnich dowódcom putonów.
11.40 12,00	7.00 (G)	Jak wyżej.	Szturm — wykorzystanie terenu, dowodzenie plutonem i kompanią oraz kierowanie ich ogniem w czasie walki.	W roli dowódcy baonu podaje sygnał (radio i wzrokowy) wyruszenia do szturmu i sprawdza prawidłowość wykonania sygnałów przez kompanię.	*Dowódca kompanii:* podaje sygnał dla uruchomienia silników (10 min. przed początkiem szturmu) i po otrzymaniu od dowódców plutonów sygnału: „Gotów!" oraz sygnału dowódcy baonu do wyruszenia — podaje sygnał nr 11 — „Naprzód". *Dowódcy plutonów:* podają sygnał nr 4 („silniki w ruch!") i po uruchomieniu silników wszystkich czołgów plutonu podają sygnał nr 6 „Gotów". Po otrzymaniu od dowódcy komp. sygnału „Naprzód" podaje sygnał nr 1 „Uwaga" „Rób to co ja" i rozpoczynają ruch na kierunku szturmu plutonu zachowując swoje miejsce w szyku bojowym kompanii, wykorzystując fałdy terenowe na maksymalnej szybkości dopuszczalnej w danych warunkach terenowych. *Dowódcy czołgów:* podają kierowcom sygnał „Silniki w ruch", a po uruchomieniu ich meldują sygnałem nr 6 „Gotów". Po otrzymaniu sygnału nr 1 od dowódcy plutonu wydaje rozkazy: a) kierowcy — *„Naprzód! — kierunek..."*, „Szybciej" (zajmuje miejsce w szyku plutonu), b) ładowniczemu: — *„Odłamkowym, bez kapturka,* c.k.m. ładować"!	*Rozjemca przy dowódcy kompanii* sprawdza: a) prawidłowość sygnałów i podanie ich w porę; b) równoczesność wyruszenia całej kompanii; c) zachowanie nakazanego kierunku szturmu i szybkości jazdy; d) utrzymanie przez kompanię swego miejsca w ugrupowaniu batalionu i wyrównywanie tylko w przod do wozów czołowych. *Rozjemcy przy plutonach* — sprawdzają to samo, co rozjemca przy dowódcy komp.

S y t u a c j a
(patrz szkic 2)

Przeciwnik utrzymuje się na stanowiskach obronnych, prowadzi silny ogień piech. i art. na skraj ur. Młynisko. Własna artyleria prowadzi ogień na przedni skraj obrony nieprzyjaciela: piechota zebrana na linii wyjściowej do szturmu; czołgi 2 komp. na stanowiskach wyjściowych w ur. Młynisko w gotowości do szturmu w kierunku na krzaki, wzg. 110,1, Chut.; załogi czołgów w gotowości bojowej.

1	2	3	4	5	6	7
12.00 12.20	7.10 (G+10)	Krzaki ½ km zach. od Ur. Młynisko.	Przekraczanie linii bojowej własnej piechoty.	Sprawdza prawidłowość działania dowódcy komp. i jego plutonów.	*Dowódca komp.:* wskazuje przejścia plutonom i obserwuje prawidłowość ich przechodzenia oraz dopilnowuje równoczesnego otwarcia ognia ze wszystkich rodzajów uzbrojenia czołgów. *Dowódcy plutonów:* prowadzą plutony przez wskazane im przejścia w linii piechoty i podają komendę (sygnał nr 24) „Ognia!" dopilnowują należytego wykonania rozkazu przez dowódców czołgów. *Dowódcy czołgów:* podają komendy: a) kierowcy — *„Na wprost, wytyczone przejście!"* b) celowniczemu i ładowniczemu: *„Odłamkowym, bez kapturka, c.k.m., smugowymi* ...(kąt, dozór, odstęp od niego, odległość) *w ruchu — ognia!"*.	*Rozjemcy przy plutonach:* podają uzupełniające szczegóły zgodnie z sytuacją bojową i kontrolują prawidłowość powziętych decyzji oraz komend podanych załogom. Uwaga: ogień w pierwszej kolejności do celów groźnych dla samych czołgów; strzelanie z c.k.m. pociskami smugowymi — wskazywanie celu pozostałym czołgom plutonu i piechocie; po ich obezwładnieniu — ogień do celów groźnych da piechoty. *Rozjemca przy dowódcy kompanii:* kontroluje to samo co i rozjemcy przy putonach.

S y t u a c j a
(patrz szkic 2)

Ze wsch. zboczy wzg. 110,1 silny ogień piechoty nieprzyjaciela; z kier. płn. stoku wzg. 110,1 prowadzi ogień działo ppanc.; z kier. płd. stoków — c.k.m.; z za wzgórza — moździerze. Własna piechota na podstawie wyjściowej do szturmu. Dowódca komp. widzi 3 wytyczone przejścia przez linię bojową piechoty.

1	2	3	4	5	6	7
12 20 12 50	7 20 (G+20)	½ km na wsch. wzg. 110,1.	Pokonywanie przeszkód przeciwczołgowych, dokonywanie przejść dla piechoty w przeszkodach przeciw piechocie.	Kontroluje prawidłowość działania dowódcy komp. i plutonów.	*Dowódca kompanii:* 1. Przez radio podaje sytuację dowódcy baonu. 2. Podaje komendę (przykładową): „Orzeł, na wprost, druty kolczaste, przy drodze pole minowe; na wprost — 800, działo — ognia!; Sokół — na wprost rów, obejście w prawo; + 45,900 dzało — ognia! Wrona, stój! ogniem osłaniać Orła i Sokoła!". 3. „Wrona tu Wisła, na wprost wzg., naprzód!". 4. „Odra, tu Wisła, zielona, 222!". 5. Po podejściu do czołowych rowów nieprzyjaciela podaje: „Odra, tu Wisła, 333" — albo serię żółtych rakiet. *Dowódcy plutonów:* 1. Odbierają rozkazy dowódcy komp. i wykonują je. 2. Sami podają sygnały i komendy.	*Rozjemca przy dowódcy kompanii:* kontroluje prawidłowość powziętej decyzji i wydanych przez dowódcę kompanii rozkazów. *Rozjemcy przy plutonach:* podają uzupełniające szczegóły zgodnie z wytworzoną sytuacją bojową i sprawdzają prawidłowość: a) podowanych załogom komend i rozkazów; b) rozkazów do otwarcia i przeniesienia ognia; c) wykonania rozkazów dowódcy komp.; d) współdziałania ruchu i ognia między plutonami i czołgami oraz zachowania swego miejsca w bojowym szyku kompanii.

S y t u a c j a
(patrz szkic 2)

2 komp. czołgów po przejściu przez bojowe ugrupowanie piechoty i po poderwaniu jej posuwa się naprzód. Doszedłszy na 500 m do wsch. stoków wzg. 110,1 napotyka 3 rzędy drutów kolczastych. Za nimi na płd.-wsch. zboczu rów przeciwczołgowy na drodze do RUSIANY na wsch. skraju pole minowe. Ze wzniesienia spod pojedynczego drzewa na płn. stoku wzg. 110,1 — ogień działa ppanc. z zach. zboczy tych wzgórz silny ogień moździerzy i artylerii.

1	2	3	4	5	6	7
12 50 13 20	8 00 (G+60)	Zach. zbocze wzg. 110,1	Obserwowanie przez załogi pola walki, obezwładnienie i niszczenie ogniem źródeł ognia nieprzyjaciela przy użyciu różnych sposobów.	Za pomocą radia sprawdza prawidłowość podawanych przez dowódcę komp. rozkazów i obserwuje działanie plutonów.	*Dowódca kompanii:* 1. Melduje przez radio sytuację dowódcy baonu. 2. Przez radio stawia zadania i wydaje rozkazy otwartym tekstem dowódcom plutonów (przykładowo): „Wrona — stój! Ogień do czołgów w krzakach!". „Ładowniczy — dwie rakiety czerwone (ogień art. własnej na	Jak wyżej

1	2	3	4	5	6	7
S y t u a c j a Przedni skraj obrony nieprzyjaciela przełamany. Własne czołgi i piechota toczą walkę w głębi obrony nieprzyjaciela na wzg. 110.1. Czołgi 2 komp. zjeżdżają ze wzg. 110,1 ku „Chut.“; piechota dostawszy się pod silny ogień piechoty i moździerzy nieprzyjaciela zaległa na wzgórzu 110,1. Dowódca III plut. wykrył: od strony „Okrągłego“ zagajnika przy wykorzystaniu zasłon ruch 5 czołgów nieprzyjaciela; z krzaków koło „Chut“ ogień k.m. Dowódca I plut. melduje: ze wzg. 124,6 i „Okrągłego“ zagajnika — ogień art.; od „Chut.“ nieprzyjaciel prowadzi ogień na czołgi putonu.					zagajnik „Okrągły“)!“. „Orzeł! Na wprost Chutor, naprzód!“. „Sokół! Wedle zegara godzina druga, wzgórze, 1200, działo, zniszczyć!“. *Dowódcy plutonów:* a) odbierają i wykonują rozkazy dowódcy komp. b) podają załogom rozkazy i sygnały.	
13 20 14 10	12 00	Płd. wsch. zbocze wzg. 124,6.	Atakowanie źródeł ognia nieprzyjaciela za pomocą różnych manewrów bojowych, manewrowanie na polu walki, skupianie ognia plut. i całej komp., kierowanie komp. i jej ogniem w czasie walki.	Kontroluje prawidłowość działania dowódcy komp. i plut.	*Dowódca kompanii* wydaje rozkazy: 1. „Wrona, obejść z prawa wzg. 124,6 — po wyjściu rakieta niebieska!“. 2. „Orzeł, obejść z lewa wzg. 124,6 — zagłębieniem terenowym; szturm na rakietę niebieską!“. 3 „Sokół — na wprost wzgórze, ogień z miejsca; po niebieskiej rakiecie szturm!. 4. „Odra, tu Wisła — 555!“. *Dowódcy plutonów:* wykonują rozkazy dowódcy komp. i podają z kolei własne rozkazy załogom.	*Rozjemcy przy plutonach:* podają uzupełniające szczegóły sytuacji bojowej i kontrolują prawidłowość powziętych decyzji oraz rozkazów wydanych załogom. *Rozjemca przy dowódcy kompanii:* sprawdza to samo co i rozjemcy przy plutonach.
S y t u a c j a (patrz szkic 2) 1. Plutony czołgów nacierają w kier. na wzg. 124,6. Odległość od niego 600—800 m. Z za wzgórza prowadzą ogień 2 działa ppanc., moździerze, a ze szczytu c k.m. Piechota posuwa się ok. 200 m za czołgami; z krzaków i zagajnika wzdłuż zagłębienia terenowego strzela grupa fizylierów nieprzyjaciela. 2. Po osiągnięciu przez plutony: I — pojedynczej stodoły. II — wzg. 124,6, III — parowu z krzakami: z RUSIANY silny ogień c.k m. i artylerii na wzgórze. Z za krzaków MILSKOW ogień ok. dyonu art. nieprzyjaciela. Od strony wzg. „piaszczystego“ — ogień baterii moździerzy. Ze wzg. 149,6 — ogień c.k.m. Dowódca III plut. melduje: z krzaków MILSKOW atakuje do komp. czołgów nieprzyjaciela.				Kontroluje dowodzenie kompanią i kierowanie jej ogniem w czasie walki.	*Dowódca kompanii:* wydaje rozkazy: 1. „W ukrycie — stój!“. 2. Ogniem z miejsca całej kompanii niszczy czołgi nieprzyjaciela na płd. wsch. od krzaków MILSKOW. 3. Wzywa artylerię do otwarcia ognia na RUSIANY wzg. „piaszczyste“, wzg. 149,6 i stanowiska ogniowe art. nieprzyjaciela. 4. Dowódcy baonu melduje o położeniu i powziętej decyzji. 5. Z chwilą rozpoczęcia odwrotu przez czołgi nieprzyjaciela daje rozkaz do atakowania łącznie z 1 komp. wzgórz „piaszczystego“ i 149,6. *Dowódcy plutonów:* a) odbierają i wykonują rozkazy dowódcy kompanii; b) dowodzą odpowiednio załogami przy pomocy komend i sygnałów.	Jak wyżej

1	2	3	4	5
14.10 14.40	16.00	Zagajnik MILSKOW.	Wyjście czołgów w rej. zbiórki i doprowadzenie ich do gotowości bojowej.	W roli dowódcy baonu sprawdza prawidłowość wydawania przez dowódcę komp. rozkazów dowódcom plutonów.
S y t u a c j a Po rozgromieniu czołgów nieprzyjaciela, jego sił żywych i zniszczeniu źródeł jego ognia na wzg. „piaszczystym“ i 149,6 czołgi wykonały powierzone im zadanie. Współdziałanię z piechotą i artylerią własną rozprzęgło się; zużyto 75% j.o.; — spośród załóg 3 ludzi zginęło, 5 rannych; 2 czołgi uszkodzone, 1 spalony.				
14.40	—	Zagajnik MILSKOW.	Omówienie ćwiczenia.	Odbiera meldunki od rozjemców i sumuje wyniki ćwiczenia.

dn .... 194..... r.

Takie ćwiczenia na dany temat można przeprowadzać jako jedno — lub dwustronne. Przy ćwiczeniu jednostronnym należy jednak bezwarunkowo przeciwnika oznaczyć (tarczami). Najlepiej jest organizować ćwiczenie dwustronne, jako najbardziej zbliżone do warunków bojowych i nie nastręczające specjalnych trudności przy organizowaniu ich w jednostce.

6	7
Dowódca kompanii: daje sygnał zbiórki w rej. zbiórki — zagajnik MILSKOW. Po przybyciu plutonów odbiera meldunki dowódców plutonów, wskazuje im miejsce rozmieszczenia wozów i nakazuje: a) zamaskować wozy; b) dokonać oględzin technicznych wozów i zameldować wyniki; c) niezwłocznie uzupełnić zużytą amunicję i MP i S; d) rannych ewakuować na punkt pom. san.; e) doprowadzić plutony do gotowości bojowej; f) orientuje się dokładnie w położeniu i przekazuje dane o sytuacji dowódcom plut.; g) nawiązuje zerwane współdziałanie z własną piechotą i artylerią — po czym melduje dowódcy baonu o położeniu komp. *Dowódcy plutonów* — wykonują rozkazy dowódcy kompanii.	*Rozjemca przy dowódcy kompanii:* sprawdza prawidłowość wykonania zarządzeń. *Rozjemcy przy plutonach:* Kontrolują prawidłowość i dokładność wykonania rozkazów dowódcy kompanii oraz praktyczne wykonanie przez członków załóg swych obowiązków po walce.
	Rozjemcy meldują kierownikowi ćwiczenia swoje uwagi i spostrzeżenia.

Kierownik ćwiczenia

....

(podpis i stopień)

Rozjemców na ćwiczenia trzeba wyznaczyć zawczasu — przy dowódcy kompanii i przy dowódcach plutonów. Należy ich starannie pouczyć co do ich roli, przerobić z nimi całkowitą rozgrywkę walki i dać jasne wskazówki gdzie, kiedy i jakie uzupełniające dane do sytuacji mają podawać ćwiczącym dowódcom.

Kpt. JAN KOKOSZYŃSKI

ROZPOZNANIE W ARTYLERII PANCERNEJ

Istnieje pogląd, że artyleria pancerna nie jest zobowiązana do organizowania i przeprowadzania rozpoznania. Zwolennicy tej tezy wychodzą z założenia, że pułki art. czy baterie nie działają samodzielnie, a przeważnie występują w składzie mieszanych jednostek czołgów, piechoty, kawalerii lub oddziałów zmotoryzowanych i dlatego też wszystkie dane rozpoznania, tzn. wszelkie wiadomości o nieprzyjacielu i terenie art. panc. powinna otrzymywać ze sztabu tej jednostki, z którą w danym momencie współdziała.

Regulamin wojsk pancernych i zmotoryzowanych dokładnie określa, że każdy dowódca i sztab przeprowadza rozpoznanie w każdym rodzaju walki i w każdej sytuacji niezależnie od rozpoznania zorganizowanego przez wyższego dowódcę.

Tę zasadę w zupełności potwierdziła praktyka zdobyta w ostatniej wojnie światowej. Oddziały art. panc., które prowadziły rozpoznanie na swoją korzyść w każdym rodzaju walki, działały szybko i dobrze i naodwrót — oddziały, które nie organizowały rozpoznania, a opierały się jedynie na danych rozpoznania wyższych dowódców napotykały na trudności i na skutek niespodzianek ponosiły poważne straty. Dlatego też regulaminy oparte na doświadczeniu wojny wymagają i od art. panc. oddzielnego rozpoznania, które uzupełnia się danymi otrzymanymi od nadrzędnego sztabu, sąsiadów czy innych rodzajów broni.

Zasadniczym zadaniem rozpoznania w art. panc. jest zdobycie wiadomości potrzebnych dla najodpowiedniejszego użycia jej w walce.

Organy rozpoznawcze przeprowadzają rozpoznanie przeciwnika, a mianowicie rozmieszczenia jego środków ogniowych, pól minowych, przeszkód przeciwpancernych, umocnień i odwodów.

Konieczne jest nadto rozpoznawanie terenu w pasie przyszłych działań w celu określenia charakteru terenu, możliwości poruszania się po nim artylerii pancernej, stanu dróg i wyboru stanowisk ogniowych dla przyszłych działań.

Rozpoznanie artylerii pancernej, tak jak i w innych rodzajach broni, organizuje sztab pułku (planowanie rozpoznania, stawianie zadań, wysyłanie organów rozpoznawczych, otrzymywanie meldunków itd). Pełną odpowiedzialność za organizację rozpoznania w pułku ponosi dowódca pułku a w baterii dowódca baterii.

Główne jednak zadania wykonuje pluton dowodzenia pułku, który powinien:

1) organizować i przeprowadzać za pomocą własnych środków rozpoznanie nieprzyjaciela i terenu;

2) organizować obserwację działania czołowych oddziałów własnych wojsk;

3) organizować obserwację skuteczności ognia własnych dział.

Oprócz tego w pułku art. panc. organizuje się rozpoznanie dróg — bliższych i dalszych, czołgowe oraz stanowisk ogniowych.

Organy te wysyła się w miarę potrzeby. Należy z kolei zastanowić się nad rodzajem organu rozpoznawczego, jego składem, zadaniem, zastosowaniem i sposobem przeprowadzenia rozpoznaia w marszu z dala od nieprzyjaciela, w marszu w przewidywaniu boju spotkaniowego i w zasadniczych rodzajach walki, to znaczy w natarciu i obronie.

Pułk artylerii pancernej może wykonywać marsz w składzie kolumny czołgów, względnie w składzie związku broni połączonych, rzadziej samodzielnie.

Samodzielnie pułk lub pododdział art. panc. będzie poruszał się przeważnie na tyłach własnych wojsk i wówczas obowiązkiem dowódcy i sztabu jest w pierwszym rzędzie rozpoznanie dróg.

Ogólnym celem rozpoznania dróg będzie zabezpieczenie planowego ruchu i rozwijania w szyk bojowy artylerii panc.

Organ takiego rozpoznania powinien:

1) wybrać drogi do marszu i określić stopień ich ukrycia przed obserwacją nieprzyjaciela;

2) określić stan i nośność mostów, wybrać przeprawy i brody;

3) wykryć miejsca skażone gazem;

4) usunąć przeszkody na drodze posuwania się pułku;

5) w razie wykrycia trudnych odcinków znaleźć drogi obejścia (np. w razie zniszczonych dróg, uszkodzonych mostów);

6) na czas zawiadomić dowódcę wysyłającego organ rozpoznawczy o wykryciu przeszkód.

W marszu na tyłach własnych wojsk z dala od nieprzyjaciela celem wyboru dróg do przemarszu lub dla obrania i rozpoznania rejonu koncentracji czy wyczekiwania dla artylerii pancernej, dowódca wysyła rozpoznanie dróg własnych.

Organ tego rodzaju wysyła się z takim wyliczeniem, aby meldunek o rozpoznaniu danej miejscowości przysłany do sztabu zastał jeszcze pułk na postoju, względnie w rejonie, z którego pułk rozpocznie marsz.

Skład organu rozpoznania dalszego: 1 oficer ze sztabu (najczęściej oficer zwiadowczy jako dowódca organu rozpoznawczego) 1—2 zwiadowców-motocyklistów z pułku i po 1 młodszym oficerze z każdej baterii oraz oficer saper.

Dowódca wysyłając rozpoznanie dróg dalszych podaje w swoim rozkazie:

— wiadomości o nieprzyjacielu i oddziałach własnych;
— czas wyruszenia rozpoznania i wymarszu pułku;
— oś marszu organu rozpoznawczego;
— komu i kiedy wysłać meldunek o potrzebie usuwania przeszkód;
— dokąd, w jakim czasie przysłać meldunek o wykonaniu zadania.

Wysyłając rozpoznanie dróg dalszych dowódca musi organowi rozpoznawczemu dać czas na przygotowanie się do działania. Pełne przygotowanie polega na zapoznaniu się z zadaniem, osią marszu na podstawie mapy, sporządzeniu szkicu osi marszu w podziałce 10 000 — 25 000 z zaznaczeniem przejść trudnych, przeglądzie samochodów, uzbrojenia, zaopatrzenie w amunicję, materiały pędne i smary.

Organ rozpoznania dróg dalszych może otrzymać też zadanie wyboru rejonu dla rozmieszczenia pułku na odpoczynek. W takim wypadku wysyła się organ rozpoznawczy dróg z takim wyliczeniem, aby ten miał 2 — 3 godziny czasu na wybranie i przygotowanie rejonu dla rozmieszczenia pułku.

Po przybyciu na miejsce organ rozpoznawczy sprawdza stan sanitarny rejonu i ustosunkowanie się ludności do wojska, rozdziela rejony na poszczególne baterie, dowództwa i tabor. Po przeprowadzeniu tego rodzaju rozpoznania organ rozpoznawczy powinien spotkać się z pułkiem i wskazać mu miejsce rozmieszczenia.

Zakres pracy rozpoznania dróg dalszych będzie w danym wypadku podobny do zakresu pracy oddziału kwaterunkowego w jednostkach innych rodzajów broni. Dowódca w rozkazie swoim powinien organowi rozpoznania dróg dalszych podać następujące dane:

— wiadomości o nieprzyjacielu i oddziałach własnych;
— rejon rozmieszczenia pułku;
— czas wymarszu, czas i miejsce przybycia pułku;
— czas wyruszenia organu rozpoznawczego;
— miejsce spotkania z pułkiem.

Wielu twierdzi, że w wypadku poruszania się w składzie związku broni połączonych artyleria pancerna nie musi organizować rozpoznania, ponieważ sztaby tych oddziałów zdobywają potrzebne wiadomości na korzyść artylerii pancernej. Twierdzenie takie jest błędne. Po pierwsze — pułk artylerii pancernej maszerując w kolumnie broni połączonych posiada inną szybkość aniżeli pozostałe rodzaje broni, jak piechota, kawaleria, piechota zmotoryzowana i z tego też względu powinien poruszać się drogami równoległymi na wysokości sił głównych lub idąc z oddzielną kolumną straży przedniej — na czole lub ogonie sił głównych kolumny — skokami. Po drugie — w związku broni połączonych nie przewiduje się ani środków, ani też specjalistów dla przeprowadzenia rozpoznania na korzyść artylerii pancernej. Z tego wypływa jasny wniosek, że dowódca pułku obowiązany jest do organizowania w czasie marszu przy pomocy własnych środków rozpoznania trasy marszu w celu zabezpieczenia ciągłości ruchu, bez względu na to czy artyleria pancera maszeruje drogami równoległymi samodzielnie, czy w składzie kolumn oddziałów zmotoryzowanych.

W danym wypadku rozpoznanie nosi nazwę rozpoznania dróg bliższych i dowódca wysyła je z chwilą rozpoczęcia marszu. W skład takiego organu wchodzą: 1 oficer sztabu pułku (zwiadowczy), 1 zwiadowca — motocyklista, saper i po jednym fizylierze z każdej baterii. Jeżeli artyleria pancerna maszeruje po jednej osi w kolumnie związku broni połączonych, oddział ten zaopatrzony w mapy i kompasy powinien posuwać się na ogonie kolumny przedniej. Podczas posuwania się pułku oddzielną kolumną, drogami równoległymi do kolumny broni połączonych organ rozpoznania dróg bliższych wysyła się na odległość od 5 — 10 km od głównych sił pułku.

Oddalenie organu rozpoznawczego od sił głównych pułku w dużej mierze zależy od ilości i jakości dróg oraz terenu. Dowódca wysyłając rozpoznanie dróg bliższych w zadaniu podaje:

— wiadomości o nieprzyjacielu;
— czas wysłania rozpoznania i czas wymarszu pułku;

— oś marszu;
— skład i drogi posuwania się organu rozpoznawczego;
— miejsca odpoczynków;
— sposób działania przy spotkaniu się z nieprzyjacielem;
— dokąd i w jaki sposób przesyłać meldunki.

Organ rozpoznania dróg bliższych może otrzymać też zadanie zorganizowania regulacji ruchu, jak oddział służby drogowej i wówczas oprócz saperów przydziela mu się jeszcze kilku fizylierów, którzy pełnią tę służbę. Ilość saperów i fizylierów wchodzących w skład organu rozpoznawczego zależna jest od wielu warunków, a najważniejszym z nich jest stan dróg i mostów, długość trasy marszu oraz pora dnia i roku.

Jeżeli pułk artylerii pancernej maszeruje w składzie kolumny czołgów, rozpoznanie tak dla czołgów jak i dział pancernych organizują i przeprowadzają oddziały wysłane przez sztab jednostki czołgów. Przy tym należy pamiętać, że o ile jest to ciężki pułk artylerii pancernej a maszeruje on w kolumnie czołgów średnich, to sztab pułku powinien w skład takiego oddziału włączyć swych saperów w celu rozpoznania osi marszu na korzyść artylerii pancernej. W razie wykrycia uszkodzonych odcinków drogi lub mostów dowódca saperów melduje o tym dowódcy oddziału rozpoznawczego, którego obowiązkiem jest usunąć przeszkody i wzmocnić przejścia.

Nasuwa się jednak pytanie, czy wyżej wspomniane organy rozpoznawcze w czasie marszu w przewidywaniu boju spotkaniowego zabezpieczą wprowadzenie na czas do walki artylerii pancernej w razie zetknięcia się z nieprzyjacielem na osi marszu.

Aby odpowiedzieć na to pytanie musimy znać zadanie, jakie ma do wykonania artyleria pancerna w przewidywanym boju spotkaniowym, a w zależności od tego i miejsce jakie zajmuje ona w kolumnie w czasie marszu. Jak już zaznaczyłem w przewidywaniu boju spotkaniowego pułk artylerii pancernej wchodzi zazwyczaj w skład straży przedniej lub sił głównych. W pierwszym wypadku artyleria pancerna przy spotkaniu z nieprzyjacielem powinna szybko rozwinąć się, aby wyprzedzić nieprzyjaciela w otwarciu ognia ześrodkowanego i wziąć pod ogień zbliżające się jego kolumny. Takie działanie ma na celu zaskoczenie, a tym samym uchwycenie inicjatywy w swoje ręce i zabezpieczenie ogniem rozwinięcia się straży przedniej. Powodzenie więc w walce straży przedniej w dużej mierze uzależnione jest od czasu, w jakim dowódca rozwija artylerię pancerną i otwiera ogień.

Aby dowódca mógł wykonać podobne zadanie powinien on już wcześniej otrzymać wiadomości o stanie i sile nieprzyjaciela

oraz terenie. Oddział wydzielony lub szpica wysyłana przez straż przednią kolumny broni połączonych wiadomości tych na pewno nie poda. Działanie bowiem szpicy ogranicza się przeważnie do ubezpieczenia osi marszu i przy zetknięciu się z nieprzyjacielem nie będzie ona miała czasu na uprzedzenie i powiadomienie artylerii pancernej. Z drugiej strony zebranie wiadomości, które stanowią podstawę decyzji dowódcy artylerii pancernej, wymaga od organu rozpoznawczego działania nie tylko po osi marszu, ale i na boki, w pasie 1 — 1,5 km. Stąd wypływa wniosek, że jeżeli pułk artylerii pancernej w przewidywaniu boju spotkaniowego maszeruje w składzie straży przedniej, dowódca obowiązany jest do wysłania z chwilą rozpoczęcia marszu organu rozpoznawczego, zw. rozpoznaniem czołowym.

Głównym zadaniem rozpoznania czołowego jest: wykryć obecność nieprzyjaciela, określić jego skład i kierunek działania, przeprowadzić rozpoznanie i ocenić teren w pasie przyszłych działań artylerii pancernej celem najwłaściwszego wykorzystania jej w walce.

Ocenę terenu może przeprowadzić tylko taki oficer, który posiada szybką orientację i odpowiednie kwalifikacje. Do tej pracy najlepiej nadaje się oficer zwiadowczy pułku i ten najczęściej jest dowódcą rozpoznania czołowego. Poza nim w skład organu rozpoznania czołowego wchodzą: 1 — 3 zwiadowców w celu prowadzenia obserwacji, 2 radiotelegrafistów z radiostacją dla łączności z dowódcą, który wysłał rozpoznanie, samochód oraz motocykl z przyczepką dla dublowania meldunków i utrzymywania łączności z dowódcą.

W razie spotkania się z nieprzyjacielem organ rozpoznawczy wysyła łącznika do dowódcy pułku z meldunkiem, który powinien zawierać:

— gdzie, kiedy i w jakiej sile wykryto nieprzyjaciela;
— działanie własnych oddziałów przednich;
— gdzie została wyznaczona linia rozwinięcia (stanowiska wyjściowe) i skryte drogi dojścia;
— gdzie znajduje się organ rozpoznawczy i co robi.

Gońca, który przywiózł meldunek, wykorzystuje się jako przewodnika dla sprowadzenia pododdziałów artylerii pancernej skrytymi drogami na stanowiska wyjściowe.

Rozpoznanie czołowe działa na wysokości szpicy, pod przykryciem organów rozpoznawczych innych rodzajów broni nie wysuwając się na przedpole ubezpieczeń. Dowódca wysyłając rozpoznanie czołowe powinien mu podać:

— wiadomości o nieprzyjacielu;
— zadanie oddziałów wspieranych;

— pas działania rozpoznania;
— rejon prawdopodobnego rozwinięcia się pułku i spotkania z nieprzyjacielem;
— sposób łączności radiowej;
— do kogo, kiedy i w jaki sposób przesyłać meldunki.

W natarciu i w obronie pułk artylerii pancernej może być wykorzystany dla wsparcia ogniem i ruchem czołgów oraz piechoty (w obronie — w przeciwuderzeniach z głębi obrony), w odwodzie ogniowym przeciwczołgowym może działać z zasadzek, jako nieruchome pancerne punkty ogniowe lub działa koczujące (w obronie). Aby zabezpieczyć działania artylerii pancernej i w pełni wykorzystać jej ogień, dowódca musi zorganizować rozpoznanie nieprzyjaciela, które powinno sprawdzić już przedtem zdobyte dane o przeciwniku i uzyskać nowe potrzebne wiadomości. Rozpoznanie takie przeprowadza artyleria pancerna z punktów obserwacyjnych wchodzących w skład stanowiska dowodzenia dowódcy pułku przy pomocy plutonu dowodzenia przez organizowanie ciągłej obserwacji. Odpowiedzialność bezpośrednią za zorganizowanie obserwacji ponosi oficer zwiadowczy sztabu. Oprócz tego w rozpoznaniu nieprzyjaciela powinien brać udział cały skład osobowy pułku.

Obok rozpoznania nieprzyjaciela, tak w natarciu jak i w obronie, dowódca pułku artylerii pancernej organizuje przez swój sztab rozpoznanie terenu celem wyboru stanowisk wyczekiwania, wyjściowych, dróg dojazdu i wyjazdu z nich, pierwszej linii stanowisk ogniowych, linii rozwinięcia itd. Prace te przeprowadza rozpoznanie dowódców w terenie. Skład takiego rozpoznania jest różny i zależy głównie od czasu i zadania. Jeżeli np. dowódca dla organizacji walki dysponuje dostateczną ilością czasu, to osobiście przeprowadza rozpoznanie z podległymi dowódcami. Jeżeli czas jest ograniczony względnie pułk działa przydzielony częściami do innych oddziałów, wówczas obowiązkiem dowódcy każdej baterii jest zorganizowanie rozpoznania we własnym zakresie.

W obronie, w razie wykorzystania artylerii pancernej w ruchomym odwodzie ogniowym, w grupie artylerii lub jako działa koczujące, przeprowadza się rozpoznanie zakrytych stanowisk ogniowych. Rozpoznanie takie powinno:
— wybrać główne i zapasowe stanowiska ogniowe (zwracając uwagę na warunki, jakim powinny odpowiadać stanowiska zakryte);
— przygotować stanowiska ogniowe do zajęcia przez działa pancerne, (wybrać punkt celowania, ustalenia, wyznaczyć miejsce dla dział pancernych, zmierzyć najmniejszy ce-

łownik, kierunek i oznaczyć stanowisko działa kierunkowego);

— wyznaczyć ochronę stanowisk ogniowych (wybrać punkt obserwacji przeciwlotniczej i obserwacji skuteczności ognia).

Skład rozpoznania: dowódca baterii, oficer ogniowy baterii jeden z dowódców działa i 1—3 fizylierów.

Z powyższego wynika wniosek, że dowódcy jednostek czy oddziałów artylerii pancernej powinni bez przerwy przez swój sztab organizować rozpoznanie niezależnie od tego czy prowadzą je inne rodzaje wojsk, sąsiedzi lub wyżsi dowódcy i ich sztaby.

UWAGI KOLEGIUM REDAKCYJNEGO.

Artykuł kpt. *Kokoszyńskiego* nie wyczerpuje całości zagadnienia i ujmuje je zbyt ogólnie. Pożądane byłoby omówienie poszczególnych rodzajów rozpoznania w artylerii pancernej na tle konkretnej sytuacji taktycznej.



Mjr JAWORSKI

EKONOMIA MATERIAŁÓW PĘDNYCH I SMARÓW

Motoryzacja stanowi ważną dziedzinę w gospodarce naszego państwa. Armia nasza jest zmotoryzowana. Z obydwoma zagadnieniami motoryzacji życia gospodarczego i armii łączy się ściśle problem gospodarki materiałami pędnymi i smarami.

Problem ten nabiera u nas specjalnego zabarwienia, ponieważ, będąc obecnie krajem deficytowym pod względem wytwórczości własnej, stajemy się coraz poważniejszym konsumentem produktów naftowych, które w coraz większym rozmiarze zmuszeni jesteśmy importować. Obciąża to poważnie budżet państwa. W związku z tym polityka zaopatrzenia i zużycia paliw i smarów musi być prowadzona bardzo oględnie. Mając na względzie wysiłek finansowy państwa w kierunku wykonania planu trzyletniego nie możemy pozwolić sobie na żadne marnotrawstwo i lekceważenie tej dziedziny naszej gospodarki.

Armia, a w jej składzie broń pancerna, jest poważnym konsumentem materiałów pędnych. Broń pancerna zużywa bardzo dużo paliw. Zużywa je, bo szkoli kierowców, używa sprzętu bojowego i samochodowego. Aby pomóc państwu musimy produktami naftowymi gospodarować oszczędnie. To stanowisko nasze winien zrozumieć każdy oficer techniczny i liniowy broni pancernej i zasady oszczędności paliw wpajać w kierowców wozów bojowych. W tym jednak celu należy poznać przyczyny niepotrzebnych strat w zużyciu paliw oraz sposoby przeciwdziałania im.

Straty w materiałach pędnych i smarach zachodzą w całym procesie gospodarki nimi a więc podczas transportu, zatankowywania i uzupełniania zbiorników pojazdów oraz przy samym

Dla przykładu, jak wielkim konsumentem materiałów pędnych jest broń pancerna w czasie wojny, można przytoczyć fakt, że korpus pancerny dla wykonania jednej operacji potrzebuje 700 ton paliwa, co stanowi równowartość 46 wagonów-cystern.

użytkowaniu ich w czasie pracy silnika. Wielkość tych strat zależy w dużej mierze od organizacji użytkowania pojazdów w obrębie jednostki i od sumiennej, stałej kontroli zużycia materiałów pędnych. Postarajmy się każde z tych poszczególnych zagadnień rozpatrzyć oddzielnie.

Transport

W czasie transportu straty w płynnym paliwie powstają w pierwszym rzędzie przez przeciekanie. Ma to szczególne znaczenie przy długotrwałym transporcie paliw w cysternach samochodowych, gdzie nawet nieznaczne wyciekanie może być powodem dużych strat. Przeciekanie ma miejsce zazwyczaj w okolicy uszczelnień, kranów, rozdzielaczy, pomp i w wężach. Dlatego też po zatankowaniu cystern należy miejsca możliwego powstania przeciekań sprawdzić i w razie potrzeby dodatkowo uszczelnić.

Oprócz przeciekania spotykamy się w czasie transportu ze zjawiskiem parowania lekkich frakcyj benzyny, co prowadzi z kolei do obniżenia jakości paliwa. Parowanie ma miejsce wówczas, gdy pokrywy cysterny nie są dostatecznie hermetyczne. Jest to częstą i poważną bolączką, którą należy mieć stale na uwadze.

Przy transporcie paliwa w beczkach należy zwrócić specjalną uwagę na szczelność i dokręcenie korków, aby uniknąć strat zarówno wskutek wyciekania jak i parowania. Do uszczelnienia korków beczek służą krążki kartonowe, skórzane lub sznur azbestowy. Beczki układa się na środki transportowe korkami do góry i podpiera się tak, aby w czasie przewozu nie obijały się o siebie.

Przy przelewaniu zawartości cystern do beczek drogą zlewania albo przepompowywania należy paliwo zabezpieczać przed rozlewaniem. Paliwo pozostałe w wężach należy zlać do ostatniej beczki i nie pozwolić, aby ściekało na ziemię.

Przechowywanie materiałów pędnych

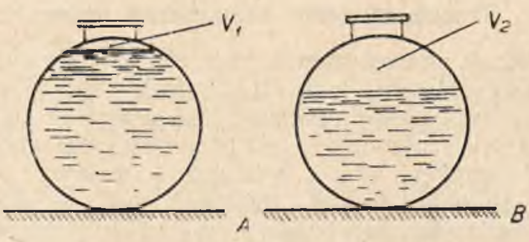
W składach paliwo przechowuje się w rezerwuarach, zbiornikach i beczkach. Jak przy transporcie tak i podczas przechowywania największy procent strat przypada na wyciekanie i parowanie. Najpraktyczniej jest przechowywać paliwo w zbiornikach podziemnych, które wykluczają wpływy zewnętrznych warunków atmosferycznych. Budowa takich składów wymaga jednak odpowiednich warunków i wkładów pieniężnych, na co nie zawsze możemy się zdobyć.

Rezerwuary, zbiorniki i beczki przeznaczone do przechowywania paliwa powinny być wykonane z dobrego materiału i posiadać odpowiednie urządzenia (armaturę). Zamknięcia muszą być zupełnie szczelne, przelewanie paliwa dokładne, a każda beczka powinna posiadać uszczelki (podkładki) do korków. Nie należy również zapełniać beczek do całkowitej pojemności, gdyż paliwo może przesączać się przez gwinty korków, a nawet przy zmianie temperatury naruszyć spojenia beczki.

Parowanie paliwa jest proporcjonalne do temperatury otaczającego powietrza. Im temperatura otaczającego środowiska jest wyższa, tym większą zdolność parowania wykazuje paliwo i na odwrót. Dlatego też w lecie, a szczególnie w gorące i słoneczne dni beczki należy pokrywać płachtami brezentowymi, które co pewien czas polewa się zimną wodą. Bezpośrednie zlewanie beczek wodą jest zabronione, a to z tego powodu, że woda może przesączyć się przez szczeliny rozszerzone skutkiem silnego działania promieni słonecznych i przedostać się do paliwa. W ogóle składanie beczek z paliwem pod gołym niebem nie jest wskazane i stanowi raczej ostateczność. Znacznie lepiej i praktyczniej jest zbudować szopę. Należy jednak pamiętać, że szopa taka nie może posiadać ścian bocznych i dach jej winien się wspierać jedynie na słupach.

Parowanie jest intensywniejsze w tym zbiorniku, gdzie paliwo posiada większą powierzchnię parowania i gdzie objętość przestrzeni nad paliwem jest większa (rys. 1).

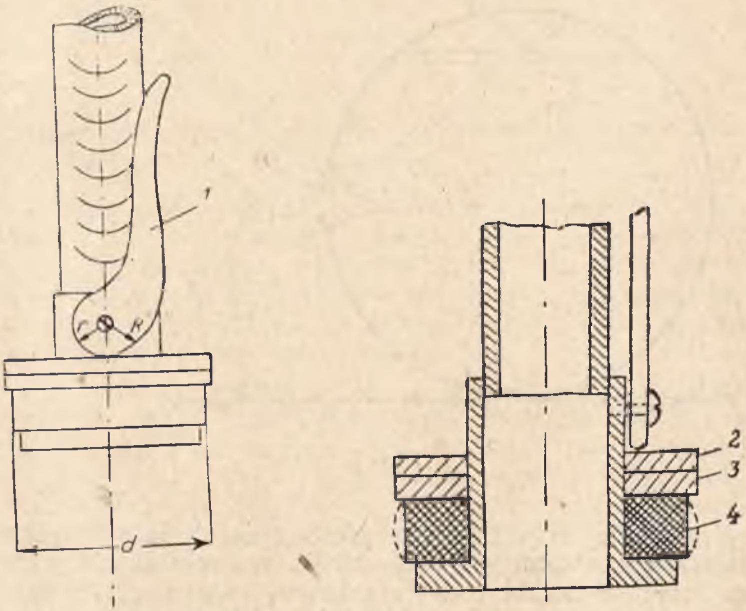
Rysunek pierwszy przedstawia zbiornik napełniony prawie do pełna, i drugi — częściowo. Objętość przestrzeni wolnej w zbiorniku pierwszym V_1 jest mniejsza od objętości przestrzeni wolnej w zbiorniku drugim V_2. Dlatego też w pierwszym wypadku zdolność gromadzenia się par paliwa w przestrzeni wolnej będzie znacznie mniejsza niż w drugim, a tym samym parowanie w drugim zbiorniku będzie się odbywać znacznie szybciej, niż w pierwszym.



Rys. 1.

Wynika stąd, że zbiorniki należy napełniać do normy, paliwa czerpać tylko z jednego zbiornika a dopiero po jego całkowitym opróżnieniu korzystać z następnego. Na całkowite opróżnianie zbiorników należy zwrócić szczególną uwagę, ponieważ niedbałe przestrzeganie tej zasady jest często powodem poważnych nawet strat.

W czasie zatankowywania i uzupełniania zbiorników pojazdów straty w paliwie powstają w wyniku rozlewania. Dlatego też w celu ich uniknięcia należy zachować specjalną ostrożność. Napełnianie naczyń służących do wlewania paliwa do zbiorników pojazdów winno odbywać się przy pomocy pomp. Wlewanie paliwa bezpośrednio z otworu beczki jest niedopuszczalne, ponieważ w tym wypadku strat uniknąć poprostu niesposób. Przy braku pomp można stosować urządzenie specjalne do tego celu przystosowane bądź fabryczne, patentowane, bądź sporządzone środkami własnymi w jednostce.

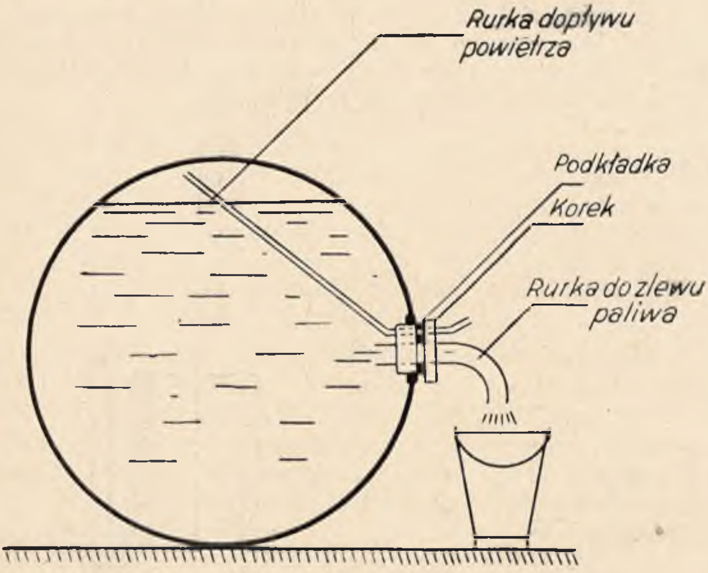


Rys. 2.
1 — rączka; 2 — krążek metalowy; 3 — podkładka z materiału elastycznego; d — średnica otworu w beczce; r R

Jednym z takich urządzeń stosowanych popularnie w Ameryce jest przyrząd przedstawiony na rys. 2. Urządzenie to

składa się z gumowego korka, podkładki z elastycznego materiału i krążka metalowego przykrywającego podkładkę. Całość nasadzona jest na tuleję. Do tulei przytwierdzona jest rączka zakończona mimośrodem i wąż gumowy. Gumowy korek wciska się w otwór wlewny beczki i umacnia się przez obrócenie rączki do dołu. Urządzenie to może oddać duże usługi, posiada jednak tę wadę, że nie usuwa zjawiska „bulgotania".

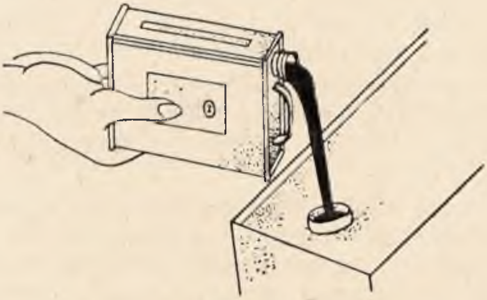
Wyeliminowanie „bulgotania" można uzyskać przy zastosowaniu urządzenia przedstawionego na rys. 3.



Rys. 3.

Urządzenie to jest bardzo proste i da się łatwo wykonać w jednostce środkami podręcznymi. W tym celu należy wybrać jeden korek od beczki z dobrą gumową uszczelką i wydrążyć w nim dwa otwory: większy i mniejszy. W otworze mniejszym osadzamy cienką rurkę dla dopływu powietrza. Rurkę dopływu powietrza wygina się w ten sposób, aby przy maksymalnej długości zachowała swobodny obrót przy wkręcaniu korka. W miarę posiadania środków rurę zlewną można również zaopatrzyć w korek. Zlewanie paliwa odbywa się przez zwykłe przechylenie beczki.

Równie ważną sprawą przy napełnianiu zbiorników jest wlewanie oleju. Często olej wlewa się wprost z baniek. Należy pamiętać, że dla uniknięcia obciekania oleju po bańce należy trzymać bańkę otworem nie na dół lecz do góry. (Rys. 4). W takim położeniu powietrze ma łatwiejszy dostęp do wnętrza bańki, co zapobiega „bulgotaniu" a przez to i niepotrzebnym stratom.



Rys. 4.

Oszczędność zużycia materiałów pędnych w czasie pracy pojazdów

Przeciekanie paliwa w układzie paliwowym pojazdu oprócz niebezpieczeństwa wybuchu pożaru powoduje duże straty w materiałach pędnych. Należy tu podkreślić, że szczelność układu paliwowego zależy w pierwszym rzędzie od sumienności i pracy kierowcy, który zawsze posiada możność zauważenia w porę przeciekania i usunięcia go.

Jak wiadomo, paliwo do cylindrów dostaje się po przejściu przez kalibrowane otwory rozpylaczy. W czasie pracy silnika przez rozpylacze dostarczana jest znaczna ilość paliwa z odpowiednio wielką szybkością. W wyniku tego otwory rozpylaczy rozkalibrowują się. Zwiększenie się średnicy otworu rozpylacza nie jest duże, ale wystarczające aby zużycie paliwa przekroczyło normę. W związku z tym należy rozpylacze poddawać co pewien określony czas próbom na przeciekanie. Sposób badania polega na tym, że przez rozpylacz przepuszcza się pod samociśnieniem 0,5 m wodę mierząc ilość przepuszczonej wody przez otwór w cm³ na jedną minutę. Cyfrą wskazującą, ile centymetrów sześciennych cieczy może przepłynąć przez otwór (otwory) rozpylacza w jednej minucie, jest dla danego rozpylacza wielkością stałą i nazywa się jego charakterystyką. Wyniki tak dokonanych badań rozpylaczy nie powinny różnić się

od ich tabelarycznych charakterystyk, które dla każdego typu gaźnika są stałe. Jeżeli w czasie badania okaże się, że intensywność przeciekania cieczy przez rozpylacz jest za mała, otwór rozpylacza rozwierca się dokładnie, gdy natomiast ilość ta jest za duża — rozpylacz należy wymienić a w ostateczności rozkalibrowany otwór zalać i wywiercić nowy.

Przy sprawdzaniu rozpylaczy posługujemy się urządzeniem specjalnym, w którym przy wyciekaniu wody przez otwór poziom jej zmienia się bardzo nieznacznie tak, że można przyjąć, iż wycieka ona pod ciśnieniem stałym.

Należy tu równocześnie zaznaczyć, że wytwarzanie ubogiej mieszanki pociąga za sobą nagły i ostry spadek mocy silnika, co z kolei zwiększa zużycie paliwa na jednostkę pracy użytecznej.

W czasie pracy silnika ilość paliwa przechodzącego przez otwory rozpylacza zależy także od poziomu paliwa w komorze pływakowej gaźnika. Stąd też należy pamiętać, że poziom paliwa w komorze pływakowej powinien zawsze odpowiadać wysokości przepisanej dla danego typu gaźnika.

Jak wykazuje praktyka — nieodpowiednio wyregulowany gaźnik powoduje zużycie paliwa od 15—20% ponad normę.

Niedomagania w instalacji elektrycznej, rozregulowany zapłon również w dużym stopniu wpływa na nadmierne zużycie paliwa. Na przykład nie pracująca świeca powoduje straty w paliwie w wysokości 10—20% powyżej normy.

Duży wpływ na zużycie paliwa wywiera także stan samego silnika, mechanizmów przeniesienia napędu, organów kierowania i podwozia, jak również i skrupulatność smarowania tych zespołów przez kierowcę. W wypadku złego smarowania trących się powierzchni zespołów dużą część mocy silnika a tym samym znaczna ilość paliwa zostaje zużyta na pokonanie tarcia w samym pojeździe. Pomiary wykazały na przykład, że niewyregulowane hamulce zwiększają zużycie paliwa 10—15%.

Wynika stąd, że chcąc w okresie użytkowania pojazdu utrzymać racjonalne zużycie paliwa należy przestrzegać prawidłowej i terminowej obsługi wozu, regulacji mechanizmów oraz dopilnować terminów smarowania zespołów.

Należy nadmienić na koniec, że jazda na niższych przekładniach, ślizg pojazdu (przy niestosowaniu w okresie zimowym odpowiednich urządzeń, jak łańcuchy, haki itd.) oraz nieumiejętne prowadzenie wozu przez niedoszkolonego kierowcę w niemniejszym stopniu wpływają na wzrost niepotrzebnych strat materiałów pędnych.

Organizacja użytkowania pojazdów

Dla osiągnięcia racjonalnego zużycia materiałów pędnych i smarów przy organizacji użytkowania pojazdów należy kierować się następującymi wytycznymi:

1. nie dopuszczać, aby samochody ciężarowe wykorzystywano jako wozy osobowe;

2. do minimum ograniczyć użytkowanie wozów osobowych i motocykli;

3. przestrzegać, by samochody ciężkie o dużej nośności i załadowności w żadnym wypadku nie były wykorzystywane dla przewożenia ładunków mniejszych, na przykład nie wysyłać samochodów ZIS-5 do przewozu ładunków 1 lub 1,5 t;

4. o ile możności stosować przyczepki i holowanie jednego samochodu przez drugi na sztywnym zaczepie, a stosować to szczególnie na dobrych drogach i przy ruchu wozów bez ładunku;

5. dla potrzeb wyszkoleniowych i wewnętrzno - gospodarczych jednostki użytkować tylko konieczną i ściśle ograniczoną ilość pojazdów.

Ewidencja zużycia materiałów pędnych i smarów w jednostkach

Przepisowa ewidencja zużycia materiałów pędnych i smarów w jednostce stanowi jeden z najważniejszych środków ograniczenia strat. Materiały pędne i smary należy pobierać ze składów okręgowych według wagi, którą należy zapisać na każdej beczce. Paliwo i oleje wydawać ściśle według ciężaru, unikać pozostawiania na składzie resztek nie dopuszczając przez to do wykorzystania ich do celów prywatnych, a w żadnym wypadku nie dopuszczać, aby paliwo można było otrzymać na jakieś pokwitowania, zapiski służbowe itd. W rozkazach wyjazdu (dziennikach jazdy) należy koniecznie i stale zapisywać ilość paliwa w zbiornikach przed wyjazdem, ilość paliwa zabranego w podróż i jego ilość po powrocie do jednostki.

Przestrzegać wykorzystywania paliwa wyłącznie według przeznaczenia, a nie zezwalać na używanie ich do innych celów, jak mycie rąk, lamp lutowniczych itd.

RADIOSTACJA TYPU NR 19

Jedną z najwięcej rozpowszechnionych radiostacji czołgowych wojsk angielskich jest radiostacja typu nr 19/II ustawiona na czołgach typu „Matylda“ i „Sherman“.

Radiostacja zasilana jest z sieci własnej czołga o napięciu 12 V. Zużycie prądu przez nią w zależności od rodzaju pracy (odbiór, nadawanie, łączność wewnętrzna) wynosi 9-13 A.

Radiostacja nr 19 przeznaczona jest dla zabezpieczenia dwustronnej łączności pomiędzy pododdziałami czołgowymi i poszczególnymi czołgami. Jest to radiostacja odbiorczo-nadawcza, simplex. Składa się ona z dwu radiostacji: krótkofalowej i ultrakrótkoalowej. Pracę i zakres działania radiostacji charakteryzuje następująca tabela:

Nazwa	Zakres fal	Przeznaczenie	Rodzaj pracy	Zasięg działania
Aparatura krótkofalowa (K F)	nr nr fal 80-320 czyli 2-8 Megacykli (Mc)	Łączność pomiędzy pododdziałami czołgowymi.	a) Radiofoniczna b) telegraf nie gasnącymi drganiami c) telegraf	Z anteną prętową 2—4 m (dwa kolana) — 16 km radiofoniczna z anteną prętową 3 6 m (trzy kolana) zasięg zwiększa się. Przy pracy kluczem zasięg dwa razy większy.
Aparatura ultrakrótkofalowa (UKF)	240 ± 10 Megacykli	Łączność pomiędzy czołgami w pododdziałach.	Tylko radiofoniczna	Z anteną prętową 0,6 m — do 1 km

Do łączności dwustronnej pomiędzy członkami załogi używane są czołgowe telefony wewnętrzne, których wzmacniacz wmontowany jest do aparatury radiostacji.

Radiostacja składa się z następujących części (rys. 1):

— aparatury nadawczo-odbiorczej (1);

— urządzenia zasilającego (2) z przetwornicą i filtrem;

— wariometru antenowego (4);
— podstawy (3) radiostacji (rama) na amortyzatorach gumowych z rzemykami dla umocowania;
— aparatu radiotelegrafisty (5);
— aparatu dowódcy czołga (6);
— aparatu mechanika-kierowcy (7);
— anteny krótkofalowej (9) z izolatorem gumowym (8) w kształcie stożka i podstawy (osnowy) (25);
— kompletu słuchawek (elektrodynamicznych) i mikrofonów dowódcy czołga, ładowniczego i telegrafisty;
— kompletu słuchawek (typu elektrodynamicznego) i mikrofonu (węglowego, różnicowego) mechanika-kierowcy;
— przewodów łączących (16, 17, 18 i 19), oraz przewodów łączących radiostację z wariometrem i anteną ultrakrótkofalową (14 i 15);
— skrzynki z lampami zapasowymi;
— skrzynki z częściami zapasowymi;
— kraty dla ochrony radiostacji od uszkodzeń mechanicznych i brezentowego pokrowca dla ochrony przed wilgocią i pyłem.

Radiostacja łącznie ze sprzętem zasadniczym i zapasowym waży około 40 kg. Ciężar samej radiostacji — 35 kg.

Aparatura krótkofalowa (KF) radiostacji posiada zakres fal 2,0 do 8,0 megacykli (nr 80—320, λ = 150 — 37,5 m), który dzieli się na dwa podzakresy:

I — 2,0 — 4,5 megacykli nr nr 80—180, λ = 150—60,6 m.

II — 4,5 — 8,0 megacykli nr nr 180—320 λ = 60,6—37,5 m.

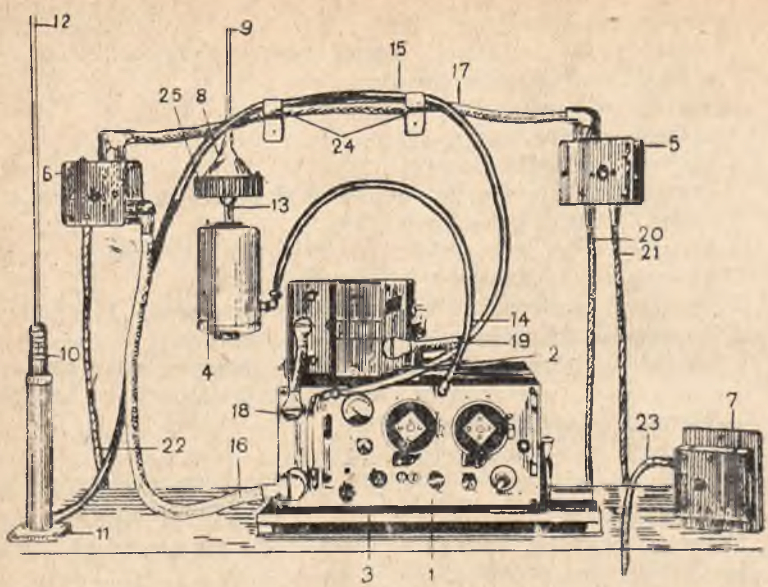
Podziałka skali co 0,1 megacykla.

Aparatura nadawczo-odbiorcza KF posiada układ kombinowany (tranceiver), tzn. odbiornik i nadajnik posiadają pewne wspólne elementy strojeniowe. Taki schemat gwarantuje dostrojenie na jedną i tę samą falę nadajnika i odbiornika.

Osiąga się to dzięki temu, iż pierwsza heterodyna odbiornika, określająca nastrojenie odbiornika, pracuje jednocześnie przy nadawaniu jako generator wzbudzający nadajnika. Wskutek tego nastrojenie odbiornika na jakąkolwiek falę jest jednocześnie nastrojeniem nadajnika dokładnie na tą samą falę i na odwrót. Aparatura KF pracuje na 9-ciu lampach, z których 3 są wspólne dla odbiornika i nadajnika.

Krótkofalowy nadajnik posiada układ złożony, tzn. zawiera obwód pośredni pomiędzy wzmacniaczem mocy i anteną. Odbiornik KF jest to sześciolampowa superheterodyna z pośrednią częstotliwością f pośr. równą 465 kc.

Aparatura ultrakrótkofalowa (UKF) pracuje na czterech lampach, z których trzy są wspólne dla nadajnika i odbiornika. Rodzaj pracy tylko radiofoniczny. Nadajnik i odbiornik UKF pracują na jednej częstotliwości 240 Mc (λ = 125 m).



Rys. 1. Widok ogólny radiostacji typu nr 19/II:
1 — apratura odbiorczo-nadawcza (KF i UKF); 2 — urządzenie zasilające; 3 — rama (podstawa) z amortyzatorami; 4 — wariometr antenowy; 5 — aparat telefonu wewnętrznego dowódcy czołga; 6 — aparat telefonu wewnętrznego radiotelegrafisty; 7 — aparat telefonu wewnętrznego mechanika-kierowcy; 8 — izolator anteny krótkofalowej; 9 — antena krótkofalowa; 10 — izolator anteny ultrakrótkofalowej; 11 — podstawa anteny ultrakrótkofalowej; 12 — antena ultrakrótkofalowa; 13 — przewód łączący anteny krótkofalowej; 14 — przewód zasilający anteny (feeder) krótkofalowej; 15 — przewód zasilający anteny (feeder) ultrakrótkofalowej; 16, 17 — kable z 12-to kontaktowymi głowicami; 18, 19 — kable zasilania z 6-cio kontaktowymi głowicami; 20 — sznur do kompletu dowódcy czołga; 21 — sznur do kompletu ładowniczego; 22 — sznur do kompletu radiotelegrafisty; 23 — sznur do kompletu mechanika-kierowcy; 24 — klamry do umocowania kabli; 25 — podstawa anteny krótkofalowej

Skala ustawienia fali ma kształt tarczy i jest podzielona na 10 części, przy pomcoy których można zmieniać częstotliwość zasadniczą w granicach ± 10 Mc. Układ nadajnika — ze wzbudzeniem własnym.

Antena stroi się jednocześnie ze strojeniem fali nadajnika, jedną pokrętką. Odbiornik UKF jest czterolampowy, superreakcyjny.

Urządzenie zasilające składa się z przetwornicy, filtrów, dwóch gniezdników dla bezpieczników wyłącznika, lampki wskaźnikowej oraz bezpieczników na 0,25 A.

Przetwornica posiada 3 kolektory i przy doprowadzeniu normalnego niskiego napięcia (12 V) daje na wyjściu 275 V i 500 V dla zasilania anod i siatek ekranowych lamp.

Kierowanie pracą radiostacji odbywa się za pośrednictwem aparatu telefonicznego dowódcy i radiotelegrafisty. Do aparatu dowódcy włącza się też słuchawki i mikrofon ładowniczego. Przy położeniu przełącznika na aparacie dowódcy lub radiotelegrafisty „A“ (w lewo) włącza się krótkofalową część aparatury, a przy położeniu „B“ (w prawo) — ultrakrótkofalową. Przy środkowym położeniu przełącznika „IC“ można prowadzić rozmowę wewnątrz czołga. Przełączenie z odbioru na nadawanie i na odwrót odbywa się przez naciśnięcie lub zwolnienie przycisku na rączce mikrofonu

W radiostacji zastosowano słuchawki elektrodynamiczne, niskoomowe (R = 120 omów) oraz mikrofony różnicowe, węglowe. Wyposażenie mechanika-kierowcy różni się od wyposażeń pozostałych członków załogi i zamieniać go z nimi nie wolno.

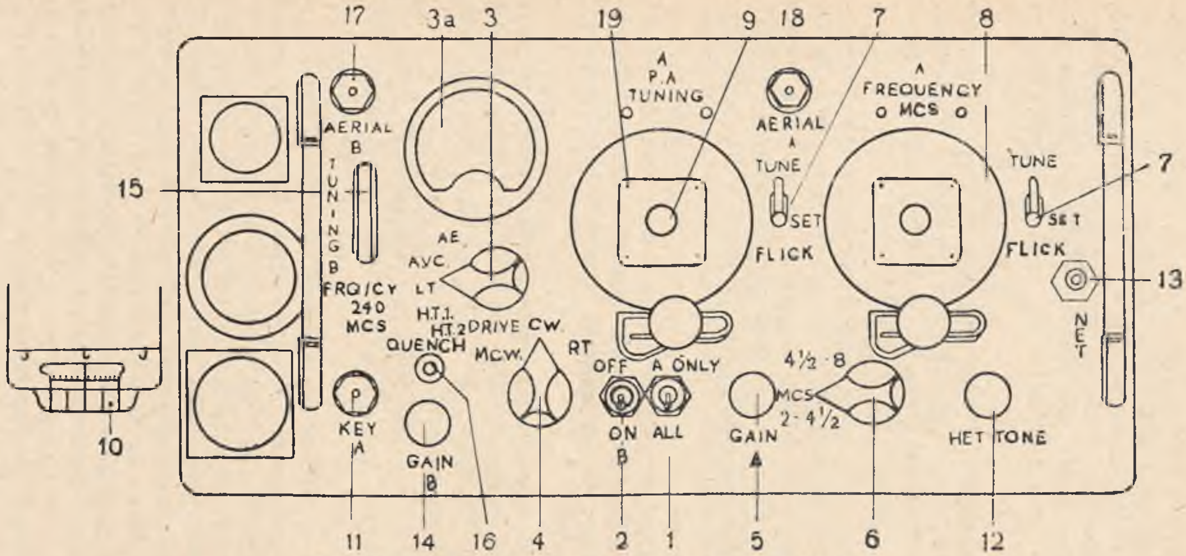
Radiostację typu nr 19/II można użyć do przekazywania (retranslacji), co zwiększa zasięg łączności dwa lub więcej razy. W tym wypadku radiostacja na jednym czołgu przyjmując sygnały na falach krótkich, momentalnie i automatycznie przesyła je nadajnikiem UKF dalej. Retranslację można prowadzić tylko przy pracy na fonię, przy czym należy postawić przełącznik na specjalnym aparacie telefonu wewnętrznego nr 3 A/II w położenie „R“ (w prawo). W czasie retranslacji mikrofon radiotelegrafisty jest wyłączony, a słuchawki włączają się dla kontroli wyjścia tego odbiornika, którego nadajnik nadaje. Radiotelegrafista więc, jak widzimy, nie ma możności wtrącania się do rozmowy, a może ją tylko kontrolować.

Mikrofon i słuchawki dowódcy czołga we wszystkich rodzajach pracy włączają się do tej części radiostacji (KF lub UKF), do której dowódca włączył się za pomocą przełącznika („A“ i „B“) i stąd też dowódca może nie tylko kontrolować retranslację, ale i wtrącać się do niej.

Ułatwieniem w pracy przy przygotowaniu radiostacji do pracy lub przy odszukiwaniu uszkodzeń jest specjalny przyrząd pomiarowy (miliwoltomierz).

Radiostacja typu nr 19/II rozwiązuje znakomicie problem utrzymania łączności dowódcy z przełożonymi i podwładnymi przez zastosowanie dwóch kompletów radiostacji. Sposób przełączania się z jednej fali na drugą przy użyciu jednej radiostacji do pracy w dwóch sieciach jest bardzo uciążliwy w ogóle, nie mówiąc już o radiostacjach czołgowych, gdzie trudności przełączania i ponownego strojenia radiostacji w czasie akcji jeszcze bardziej wzrastają. Zastosowanie radiostacji UKF w sieciach nizowych zamiast KF także ułatwia pracę (ze względu na mały zasięg, podsłuchiwanie przez nieprzyjaciela jest utrudnione i zmniejszone wzajemne przeszkadzanie w pracy) i prócz tego zmniejsza koszty produkcji i eksploatacji, co też nie jest bez znaczenia.

Ze względu na skomplikowaną budowę, remont radiostacji i naprawa nawet tak prostych urządzeń jak mikrofony i słuchawki jest bardzo



Rys. 2. Płyta czołowa radiostacji typu nr 19/II:

1 — wyłącznik krótkofalowej aparatury nadawczo-odbiorczej i wzmacniacza telefonów wewnętrznych; 2 — włącznik aparatury nadawczo-odbiorczej ultrakrótkofalowej; 3 — przełącznik przyrządu pomiarowego (3 a); 4 — przełącznik rodzaju pracy; 5 — regulator siły odbioru odbiornika krótkofalowego; 6 — przełącznik podzakresów fal; 7 — przełącznik urządzenia unieruchomiającego skali ustalacza; 8 — pokrętka i skale DO na ustawienia fali (częstotliwości) aparatury krótkofalowej; 9—pokrętka i podziałka nastrojenia wzmacniacza mocy nadajnika krótkofalowego; 10 — pokrętka wariometru antenowego; 11 — gniazda klucza; 12 — regulator tonu przy odbiorze telegraficznych sygnałów; 13 — przycisk kontroli nastrojenia; 14 — regulator siły odbioru odbiornika ultrakrótkofalowego; 15 — tarcza strojenia aparatury ultrakrótkofalowej nadawczo-odbiorczej; 16 — śruba odstrojenia się od przeszkód (dla UKF); 17 — wtyczka ultrakrótkofalowej anteny; 18 — wtyczka krótkofalowej anteny; 19 — śrubki ustalające — 8 szt.: z nich 4 czerwone i 4 niebieskie

trudna i zabroniona. Wszelkie naprawy mogą przeprowadzać tylko warsztaty radiotechniczne od dywizji wzwyż.

Nie należy jednak przeceniać wartości omawianej radiostacji, gdyż pomimo niewątpliwych zalet, ustępuje ona pod niektórymi względami radiostacjom produkcji radzieckiej.

Przede wszystkim zasięg czołgowych radiostacyj radzieckich jest znacznie większy (około dwóch razy), aniżeli radiostacji nr 19/II, schemat ich jest o wiele prostszy, co pozwala na łatwiejsze dokonywanie napraw, a przy uszkodzeniach nieskomplikowanych naprawiać je mogą sami radiotelegrafiści.

Do wad radiostacji nr 19/II należy jeszcze zastosowanie mikrofonów zamiast laryngofonów, co utrudnia pracę w czołgu (zajmuje ręce) i zwiększa ilość przeszkód przy odbiorze (hałas silnika, odgłosy strzałów itd.).

Opracował por. Ryszard Hłodzik



NOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE I REGULAMINOWE

Brak pomocniczej literatury technicznej daje się bardzo we znaki przy szkoleniu młodych specjalistów wojskowych. Brak ten odczuwają zarówno instruktorzy jak i uczący się, którzy nie mając podręczników muszą opierać się jedynie na wykładach i na notatkach nie zawsze bezbłędnie prowadzonych.

Przedwojenna mało obfita zresztą literatura techniczna została całkowicie prawie zniszczona przez okupanta, a nieliczne ocalałe egzemplarze znalazły się w rękach spekulantów i cena ich znacznie przekracza budżet nie tyko podchorążego, ale i oficera.

Komórki redakcyjne dowództw i departamentów poszczególnych rodzajów broni oraz Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy dokładają wszelkich starań, aby choć w pewnym stopniu zapełnić luki; rok szkoleniowy 1947/48 będzie już jako tako zaopatrzony w pomocniczą literaturę, pokazowe tablice i schematy, a praca wykładowców i uczących się stanie się dzięki temu znacznie ułatwiona.

Z nowo wydanej przez WINW literatury technicznej, która powinna zainteresować czołgistów, należy wymienić „Elektrotechnikę dla pilotów i mechaników lotnictwa" kpt. inż. E. Nagielberga. Jest to zwięzły zarys elektrotechniki opracowanej przez wykładowcę Technicznej Szkoły Lotniczej.

Książka ta oparta na przykładach z elektrycznej aparatury samolotowej nadaje się doskonale do użytku wszystkich rodzajów broni, a zwłaszcza dla broni pancernej, gdyż elektryczne urządzenie samolotu jest bardzo zbliżone do urządzenia czołgowego.

Szerzej potraktowane przez autora zagadnienia dotyczące akumulatorów, budowy i działania prądnic i silników prądu stałego oraz automatycznej regulacji napięcia w równym stopniu interesują czołgistę jak mechanika lotnictwa.

„Elektrotechnika" kpt. inż. Nagielberga zawiera cały kurs elektrotechniki od teorii prądu stałego do prądu zmiennego z trójfazowym włącznie, oparty na nowoczesnej teorii elektronowej.

Cały materiał jest bardzo skondensowany i objęty 130 stronicami druku. Stanowi on cenną pomoc dla wykładowcy, któremu oszczędza

wiele czasu, traconego zwykle na dyktowanie słuchaczom głównych definicyj i przykładów oraz dla uczących się, którym zastępuje notatki i pozwala na wyciągnięcie większej korzyści z samych wykładów.

Drugim bardzo pożytecznym dla czołgistów wydawnictwem opublikowanym staraniem Dowództwa Lotnictwa są „Elektryczne Akumulatory Samolotowe". Jest to podręcznik niewielki objętościowo, lecz zawierający bardzo cenne wskazówki dotyczące obsługi akumulatorów ołowianych.

Każdy czołg zaopatrzony jest w baterię takich akumulatorów. Różnice w budowie akumulatorów czołgowych i samolotowych są w gruncie rzeczy nieistotne; obsługa ich i konserwacja jest identyczna. Umiejętna obsługa akumulatorów ołowianych posiada wielkie znaczenie, gdyż akumulatory te wymagają specjalnie starannej i wykwalifikowanej opieki, w przeciwnym bowiem razie szybko się niszczą.

Podręcznik „Elektryczne Akumulatory Samolotowe" zawiera szereg cennych wskazówek i tabel ułatwiających przygotowanie elektrolitu, sprawdzania stanu akumulatora, obliczanie prądu ładowania i wyładowania, naprawę oraz konserwację. Książka ta powinna się znaleźć u każdego, dbającego o dobry stan instalacji elektrycznej swojego wozu, czołgisty.

W opracowaniu Głównego Inspektoratu Broni Pancernej wydane zostały instrukcje techniczne radiostacyj czołgowych 10-RK, 9-RM, 12 RT-3 oraz instrukcja czołgowych telefonów wewnętrznych TPU-4 bis i TPU-F (model 1942).

Instrukcje te oparte na analogicznych instrukcjach radzieckich zawierają taktyczno-techniczną charakterystykę aparatury, dokładny opis techniczny i zasadę działania oraz przepisy dotyczące prawidłowej obsługi, nawiązywania łączności, wynajdywania i usuwania drobniejszych uszkodzeń oraz umiejętnej konserwacji aparatury. Dla ułatwienia obsługi aparatury na końcu każdej instrukcji znajduje się spis i tłumaczenie napisów i skrótów rosyjskich, znajdujących się na płytach czołowych, gałkach i pokrętkach.

Wyżej wymienione instrukcje są tylko do użytku służbowego i nie można ich znaleźć na półkach księgarskich.

Obsługa radiostacyj czołgowych powinna zapoznać się również z „Regulaminem Służby Ruchu Radiotelegraficznego i Radiotelefonicznego". Regulamin ten opracowany przez Departament Łączności zawiera szereg przepisów normujących pracę na radiostacjach, odbiór i nadawanie radiogramów oraz zawiera obowiązki obsługi i zasady prowadzenia ewidencji korespondencji radiowej. Choć regulamin został opracowany dla łączności w piechocie, część jego przepisów dotyczy również radiotelegrafistów czołgowych. Regulamin wydany jest tylko do użytku służbowego.

Kpt. inż. H. Sacharewicz

SŁOWNICTWO

Na ostatnim posiedzeniu Komisji Słownictwa zostały zatwierdzone następujące terminy z zakresu Broni Pancernej:

1. *Czołg (działo pancerne) koczujący* — czołg, który dla zmylenia nieprzyjaciela co do istotnego rozmieszczenia własnej artylerii, wykonuje kilka zadań ogniowych, zmieniając do każdego z nich stanowisko ogniowe w sposób nieregularny.
2. *Kąt kursowy* — kąt pomiędzy kierunkiem ruchu wozu pancernego (kursem) a kierunkiem na cel.
3. *Linie wyrównania* — wyraźne linie terenowe (drogi, przeszkody wodne linearne, skraje lasów) poprzeczne do kierunku ruchu kolumn, maszerujących po kilku osiach marszu w jednym ogólnym kierunku. Służą do uzgadniania ruchu (kolumny winny osiągnąć poszczególne linie w wyznaczonym czasie).
4. *Oś marszu* — trasa marszu wyznaczona jednostce na okres wykonania marszu.
5. *Pancerny punkt ogniowy* — wkopany i zamaskowany wóz pancerny wykonujący w obronie zadania ogniowe.
6. *Szkic kursowy* — szkic trasy dla wozu bojowego w natarciu określony kolejnymi kątami kursowymi od jednego punktu terenowego do drugiego.
7. *Trasa marszu* — droga istniejąca w terenie lub określona na przełaj przewidziana dla ruchu oddziałów.
8. *Uwypuklenie mapy* — uwypuklenie mapy jest to podkreślenie przez kolorowanie najistotniejszych szczegółów mapy potrzebnych dla danego rodzaju działania.
9. *Wyłaz zapasowy* — otwór w dnie czołga (działa panc., sam. panc.) normalnie zamknięty i służący załodze jako wyjście zapasowe z chwilą uszkodzenia wozu i konieczności opuszczenia go pod ogniem lub w razie niemożliwości wykorzystania włazów.

SPRAWOZDANIA I RECENZJE

„Przyrządy Obserwacyjne i Celownicze Czołgów i Dział Pancernych" str. 155 rys. 96.

Podręcznik „Przyrządy Obserwacyjne i Celownicze Czołgów i Dział Pancernych" zapełni niewątpliwie dotkliwie odczuwaną lukę w wykazie pomocy naukowych z działu sprzętu broni pancernej.

Podręcznik obejmuje wszystkie rodzaje przyrządów optycznych używanych na wozach bojowych objaśniając zasady ich działania oraz budowę.

Podręcznik podzielony jest na cztery części. Część pierwsza obejmuje przyrządy celownicze i obserwacyjne czołgów. Posiada ona krótki i zwięzły

wstęp potrzebny do zrozumienia zasad, na podstawie których działają przyrządy celownicze, rozdział wyjaśniający zasady celowania przy strzelaniu celownikami przeziernikowymi a następnie opisy celowników optycznych. Celowniki usystematyzowane są według kalibrów i systemów dział, do których są przystosowane.

Część druga zawiera opis celowników używanych w działach pancernych. Wyjaśniono tu zwięźle istotę zależnej i niezależnej linii celowania i dano opis dwu celowników, jednego z zależną i drugiego z niezależną linią celowania.

Część trzecia zawiera budowę przyrządów obserwacyjnych wozów bojowych, a więc: peryskopów i strzelin obserwacyjnych oraz urządzeń pomocniczych przy strzelaniu z czołgów i dział pancernych jak: poziomnicy bocznej działa i kątomierza wieżowego.

Część czwartą stanowią uzupełnienia. Są tu podane przykłady niektórych zadań rozwiązywanych przy użyciu celowników wreszcie pola widzenia celowników opisanych w podręczniku. Ostatni ten rozdział jest szczególnie dobrze pomyślany ponieważ pozwala na porównanie i łatwe zorientowanie się w różnicach pól widzenia poszczególnych celowników.

W podręczniku daje się jednak odczuć brak rozdziału, który by wyjaśniał zasady optyki na poziomie potrzebnym do zrozumienia budowy celowników i przyrządów obserwacyjnych. Niemniej jednak nie umniejsza to wartości samego podręcznika.

Układ podręcznika jako całości jest przejrzysty i zezwala na łatwe odszukanie w tekście potrzebnych danych z każdego działu, a liczne rysunki czynią go przystępnym i zrozumiałym,

R. .S



PRZEGLĄD CZASOPISM WOJSKOWYCH

»Bellona«

Na pierwszym planie 4 zeszytu Bellony znajdzie czytelnik zarys biograficzny pióra płk M. Szleyena »Generał broni Karol Świerczewski« zawierający nie publikowane dotąd epizody z życia i działalności przedwcześnie a tragicznie poległego generała. »Wcieliła się w Jego dumne żołnierskie życie stara maksyma Sułkowskiego: Polska jest wszędzie, gdzie bronią wolności!« — konkluduje autor.

W artykule »Przesłanki wojskowe do współpracy polsko-czechosłowackiej przed r. 1939« inż. A. Chomicz podaje w rzucie retrospektywnym ciekawą tezę. z której wynika, że gdyby istniał wówczas ścisły sojusz wojskowy między tymi narodami — Niemcy nie odważyliby się na rozpoczęcie wojny — tymczasem »...dzięki czeskiemu uzbrojeniu i zaopatrzeniu armia niemiecka wzmocniła się w 1939 r. tak znacznie, że już we wrześniu... na własnej skórze odczuliśmy działanie czołgów, dział i bombowców wyprodukowanych w Czechosłowacji«.

Szkic strategiczno-operacyjny mjr dypl K. Dobrowolskiego »Trzecia kampania zimowa na froncie wschodnim 1943 — 1944 r«, to jasny syntetyczny wykład działań które stały się początkiem końca tej wojny wówczas, kiedy »...na lądzie Z S. R. R. musiał na własnych barkach dźwigać ciężar wojny« Wykład uzupełnia 5 szkiców

Poza tym — ppłk dypl. W. Brzezińskiego »Zdobycie Wału Pomorskiego« i część I obszerniejszej pracy płk dypl. J. Horodeckiego »O zaskoczeniu«. Zeszyt zamyka dział recenzji aktualnych książek i czasopism.

»Przegląd Wojskowy«

Nr 1/47 »Przeglądu Wojskowego« przyswaja czytelnikowi zagraniczną myśl wojskową w szerokim wachlarzu artykułów dających zarówno retrospektywną ocenę minionej wojny jak i najnowsze koncepcje operacyjno-taktyczne zwycięzców uwzględniając ostatnie zdobycze techniczne. Oto czołowe pozycje zeszytu.

»Poglądy radzieckie na dowodzenie w nowoczesnej operacji zaczepnej« w oprac. ppłk dypl. J. Bochenka Punktem ciężkości artykułu jest pogląd,

że »cechą charakterystyczną dowodzenia w ciągu ostatniej wojny jest fakt że planowanie walki przesunęło się ze szczebla korpusu do armii, a planowanie bitwy ze szczebla armii do frontu« co pociągnęło za sobą wzrost funkcyj organizacyjnych dowódcy i sztabu.

Interesujący zarys historyczny okresów »pancernych« i »niepancernych« z historii wojen od czasów najdawniejszych według płk armii francuskiej Chassin znajdzie czytelnik w szkicu »Jak studiować drugą wojnę światową« Autor podkreśla pogląd, że studium przeszłości pozwala na trafne przewidywanie przyszłości.

»Przyczyny klęski państw osi« streszczone z artykułu amerykańskiego generała Marshalla przynoszą rewelacje z okresu wojny, wykazujące co kryło się za Goebelsowską propagandą spoistości państw osi i opłakane skutki megalomanii dowódczej Hitlera.

Zeszyt zamyka ciekawy wykład na temat wyścigu w ciągu minionej wojny w osiągnięciu i użyciu bomby atomowej której groźny cień padał na fronty obu walczących potęg.

»Przegląd Piechoty«

Czytelnik interesujący się zagadnieniem obrony stałej znajdzie obszerne jego omówienie w artykule pod tym samym tytułem w zeszycie 5 „Przeglądu Piechoty" skonfrontowane z poglądem amerykańskim na ten temat w dziale „Wiadomości o wojskach obcych".

Zeszyt uzupełnia ciekawy artykuł o charakterze porównawczym „Zagadnienie karności i pogląd na nią w wojsku" E. Białowiejskiego naświetlający również kwestię sprawiedliwości wojskowej w armiach ZSRR, Anglii, Ameryki, Francji, Niemiec.

»Przegląd Artyleryjski«

Na pierwszy plan zeszytu 2/47 wysuwa się praca ppłk dypl. T. Bartoszewskiego „Zasady obrony niemieckiej". Tezą autora jest fakt, że „tylko Niemcy pod naciskiem sprzymierzonych prowadzą działania obronne zdobywając w tej dziedzinie najwięcej doświadczeń".

Obok artykułów techniczno - artyleryjskich barwnie podane wrażenia artylerzysty, uczestnika inwazji na Francję w r. 1944, który z dywizją Maczka przemierzył pola Francji, Belgii, Holadii ożywiają zeszyt.

»Przegląd Łączności«

Zeszyt I (styczeń - marzec) „Przeglądu Łączności" zawiera 4 artykuły z działu wyszkolenia, ciekawy artykuł taktyczny „Organizacja łączności radiowej w pułku artylerii dyw. piechoty". W dziale technicznym zainteresuje łącznościowca popularny i aktualny zarys rozwoju „Radaru", nowoczesnego oka i ucha armii.

»Przegląd Lotniczy«

Zeszyt 2/47 przynosi między innymi artykuł ppłk dypl. Jureckiego „Planowanie obrony przeciwlotniczej na obszarze operacyjnym". Autor kładzie nacisk na decydujące znaczenie trafności przewidywań dowódcy wobec szybkości i gwałtowności ataku lotniczego w wojnie nowoczesnej.

W pracy „Teorie Douheta, Mitchella i Siewierskiego w świetle doświadczeń II Wojny Światowej" znajdzie czytelnik interesujące omówienie wydanej w 1942 r. książki znakomitego rosyjskiego pilota i konstruktora Aleksandra Siewierskiego p. t. „Zwycięstwo przez siły powietrzne".

»Przegląd Samochodowy«

„Zagadnienie produkcji części zamiennych do eksploatowanego parku samochodowego, palące i nieodzowne winno być pierwszym odcinkiem planu długo-falowego rozwoju rodzimego przemysłu motoryzacyjnego". Pod tym hasłem pisze ppłk inż. P. Solski artykuł p. t. „O problemach produkcji części zamiennych".

Poza tym zeszyt zawiera cz. II „Zasad taktyki Wojsk Samochodowych" (ppłk inż. M. Biełow).

Artykuł kpt. inż. J. Wójcickiego omawia w „Zwycięstwie tłoka aluminiowego" rozwiązanie zagadnienia, które od lat 40 było tak ciężkim orzechem do zgryzienia dla konstruktorów samochodowych.